



## Montage- und Betriebsanleitung

**BDT**, Bedienteil für

ETA  
RLI  
ETA K  
ROTO K

Deutsch

Die angegebenen Daten in dieser Montage- und Betriebsanleitung dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, liegt bei uns.

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen.

Die Originalbetriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

Stand der Informationen: print 13.05.2020  
Änderungen vorbehalten

## Montage- und Betriebsanleitung

# Inhalt

<b>1. Bedienteil allgemein</b>	<b>5</b>
1.1. Menü Funktionen	5
1.1.1. Solltemperatur und Lüfterstufen verändern	6
1.1.1. Werte ändern allgemein	6
1.2. Anpassung der Bedienteilparameter	7
1.2.1. Spracheinstellung	7
<b>2. ETA</b>	<b>8</b>
2.1. Anzeige Nutzerebene ETA	8
2.2. Menüebene Betriebsparameter (Fachpersonal) ETA	10
2.2.1. Regelungstyp ETA-S: Konstantvolumenstromregelung	10
2.2.2. Regelungstyp ETA-P: Konstantdruckregelung	16
2.2.3. Regelungstyp ETA-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz	17
2.3. Menüebene Inbetriebnahme ETA	20
<b>3. RLI</b>	<b>23</b>
3.1. Anzeige Nutzerebene RLI	23
3.2. Menüebene Betriebsparameter (Fachpersonal) RLI	25
3.2.1. Regelungstyp RL-S: Konstantvolumenstromregelung	25
3.2.2. Regelungstyp RL-P: Konstantdruckregelung	30
3.2.3. Regelungstyp RL-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz	31
3.3. Menüebene Inbetriebnahme RLI	34
<b>6. ETA K</b>	<b>37</b>
6.1. Anzeige Nutzerebene ETA K	37
6.2. Menüebene Betriebsparameter (Fachpersonal) ETA K	39
6.2.1. Regelungstyp ETA K-S: Konstantvolumenstromregelung	39
6.2.2. Regelungstyp ETA K-P: Konstantdruckregelung	45
6.2.3. Regelungstyp ETA K-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz	46
6.3. Menüebene Inbetriebnahme ETA K	49
<b>7. ROTO K</b>	<b>52</b>
7.1. Anzeige Nutzerebene ROTO K	52
7.2. Menüebene Betriebsparameter (Fachpersonal) ROTO K	54
7.2.1. Regelungstyp ROTO K-S: Konstantvolumenstromregelung	54
7.2.2. Regelungstyp ROTO K-P: Konstantdruckregelung	59
7.2.3. Regelungstyp ROTO K-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz	60
7.3. Menüebene Inbetriebnahme ROTO K	63
<b>8. Uhrzeit / Zeitschaltuhr</b>	<b>66</b>
8.1. Einstellen der aktuellen Uhrzeit / Wochentag	66
8.2. Einstellen der Zeitschaltuhr	67
8.2.1. Ein- bzw. Ausschalten der Zeitschaltuhr	67
8.3. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung	68
8.4. Systemzeichnungen	69
<b>9. Batteriewechsel</b>	<b>70</b>
<b>10. Fehlertabelle</b>	<b>71</b>

## 1. Bedienteil allgemein

Das Bedienteil ermöglicht die Auswahl und Steuerung verschiedener Gerätefunktionen. Im Bedienteil ist ein Temperatursfühler (Sollwertfühler) zur Erfassung der Raumtemperatur integriert. Das Display dient zur Anzeige der verschiedenen Funktionsparametern sowie der Fehlermeldungen. Sie können zwischen verschiedenen Menüpunkten zur Anzeige wählen bzw. Einstellungen für Ihr Gerät vornehmen und Werte ändern.

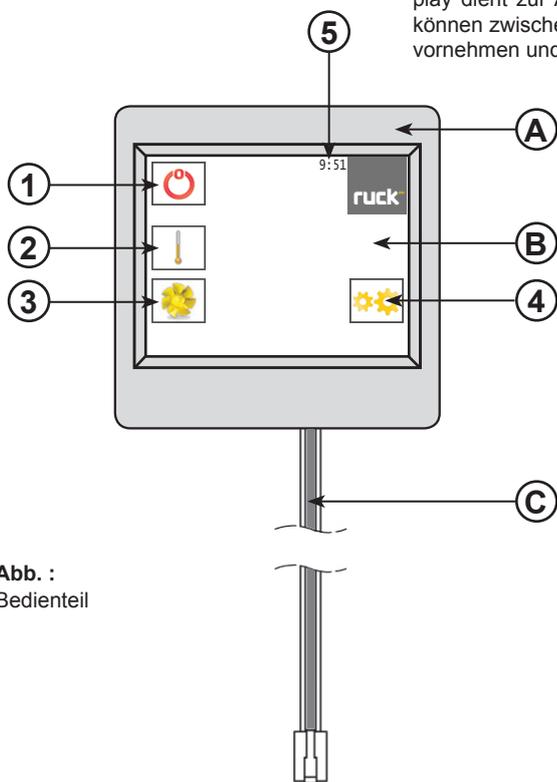


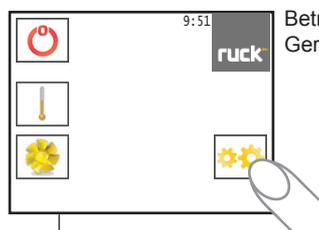
Abb. :  
Bedienteil

- A) Bedienteil
- B) Display Anzeige: Betriebsanzeige
  - 1) EIN/AUS-Schaltfläche:
  - 2) Solltemperatur:
  - 3) Lüfterstufen:
  - 4) Einstellungen:
  - 5) Anzeige: aktuelle Uhrzeit
- C) Steuerkabel

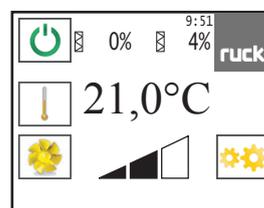
Das Bedienteil wird mittels beigelegtem Steuerkabel mit der Regelung des Gerätes verbunden. Das Steuerkabel darf nicht gekürzt werden. Überlängen müssen außerhalb des Gerätes untergebracht werden. Ist das Kabel zu kurz, können Verlängerungen beim Hersteller, bzw. Lieferant bestellt werden. Alternativ kann auch ein 4 adriges Datenkabel mit 120 Ohm Wellenwiderstand angeschlossen werden. Dieses wird durch die Rückwand des Bedienteils geführt und an die Federzugklemmen angeschlossen. Im Gerät wird die Leitung auf der Regelplatine, anstatt in den RJ10 - Buchse, in den danebenliegenden Federzugklemmen angeschlossen.

### 1.1. Menü Funktionen

#### BETRIEBSANZEIGE

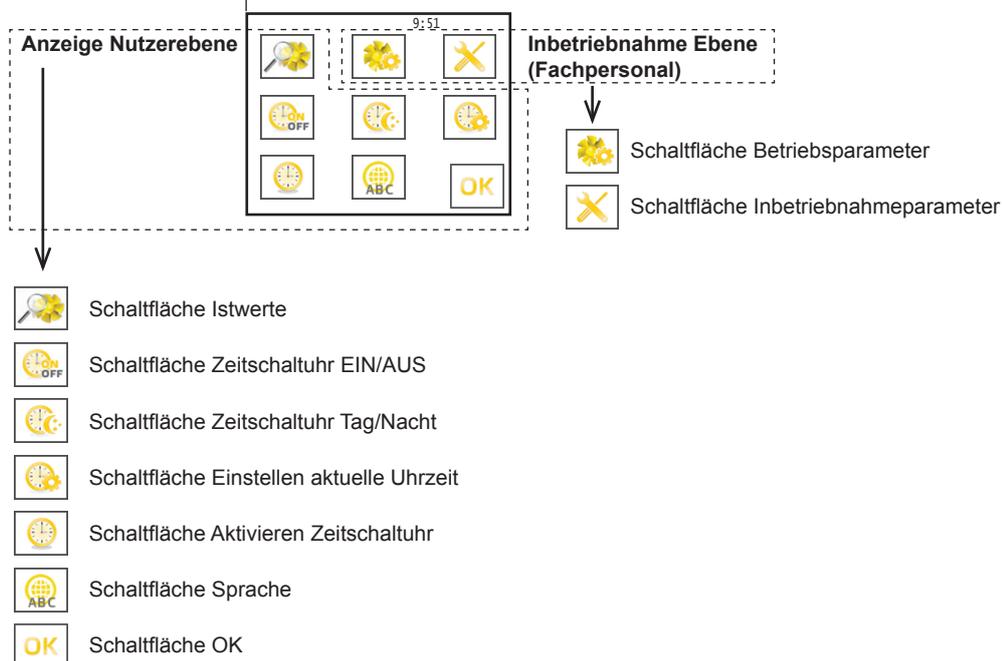


Betriebsanzeige  
Gerät AUS



Betriebsanzeige  
Gerät EIN

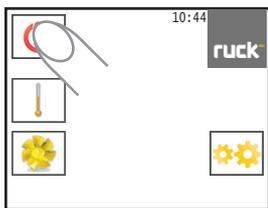
#### AUSWAHLMENÜ



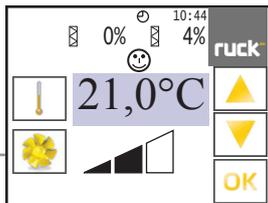
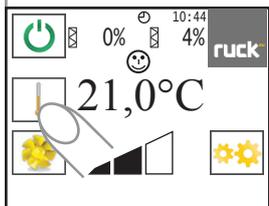
### 1.1.1. Solltemperatur und Lüfterstufen verändern

#### Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil.

Durch Betätigen der Schaltfläche „EIN/AUS“ wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet. Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes mit den aktuellen Werten!

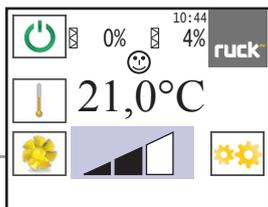
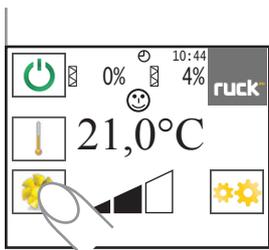


- » Anzeige der Solltemperatur
- » Zeitschaltuhr
- » Verschmutzungsgrad der Filter
- » CO<sup>2</sup> / VOC Regelung



#### Solltemperatur verändern

Bei der ersten Inbetriebnahme wird ein Sollwert von 21 °C vorgegeben. Dieser Wert wird im Display angezeigt. Mit Hilfe der Schaltflächen „▲“ und „▼“ kann der Sollwert am Bedienteil erhöht bzw. verringert werden. (Der Einstellbereich wird durch die Parameter P 1 und P 2 begrenzt.)

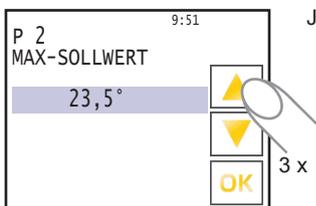
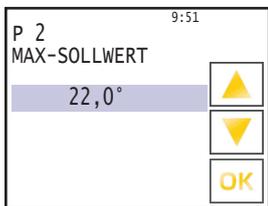
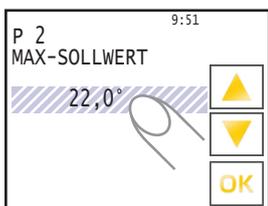


#### Lüfterstufe verändern

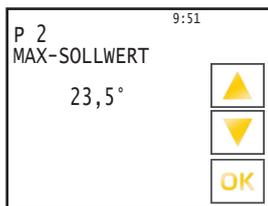
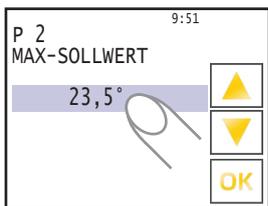
Bei der ersten Inbetriebnahme wird die Lüfterstufe 2 vorgegeben. Dieser Wert wird im Display angezeigt. Mit Hilfe der Schaltflächen „▲“ und „▼“ kann die Lüfterstufe am Bedienteil erhöht bzw. verringert werden.

### 1.1.1. Werte ändern allgemein

In der Bedienungsanleitung schraffiert dargestellte Felder weisen darauf hin, dass Werte verändert werden können. Um diese zu verändern, muss der Wert angewählt werden, woraufhin er grau hinterlegt wird.



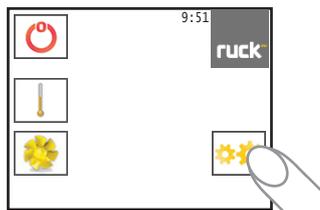
Jetzt können Sie mit den Tasten „▲“ und „▼“ den Wert verändern.



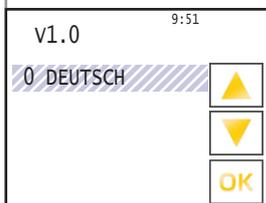
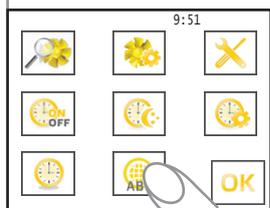
Ist der gewünschte Wert eingegeben, können Sie ihn mit einer Berührung bestätigen. Dann weiter im Menü mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ oder mit der Schaltfläche „OK“ zurück zur Betriebsanzeige.

## 1.2. Anpassung der Bedienteilparameter

Um in das Menü zum Einstellen der Bedienteilparameter zu kommen, müssen Sie die Schaltfläche „Einstellungen“ berühren.



Im Display erscheint das Auswahlm Menü. Durch Berühren der gewünschten Schaltfläche wechseln Sie nun in den von Ihnen gewünschten Parameter.



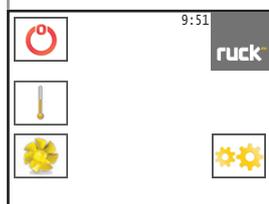
### 1.2.1. Spracheinstellung

Wählen Sie den Parameter Spracheinstellungen mit der Schaltfläche „Sprache“. Nun können Sie mit den Tasten „▲“ und „▼“ die gewünschte Sprache auswählen.

Es stehen folgende Sprachen zur Auswahl:

0 DEUTSCH	Deutsch	10 РУССКИЙ	Russisch
1 ENGLISH	Englisch	11 TURKISH	Türkisch
2 FRANCAIS	Französisch	12 SLOVENCINA	Slowenisch
3 DANSK	Dänisch	13 HRVATSKI	Kroatisch
4 ESPANOL	Spanisch	14 MAGYAR	Ungarisch
5 NEDERLANDES	Niederländisch	15 MONGOLOOR	Mongolisch
6 PORTUGUES	Portugiesisch	16 SUOMI	Finnisch
7 POLSKI	Polnisch	17 ČESKÝ	Tschechisch
8 SLOVENCINA	Slowakisch	18 SVENSKA	Schwedisch
9 ROMANA	Rumänisch		

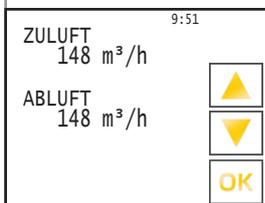
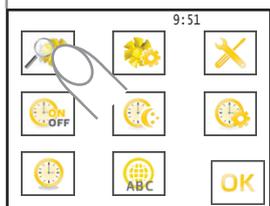
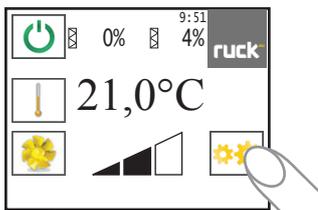
Durch Bestätigen mit der Schaltfläche „OK“ wird die eingestellte Sprache übernommen. Das Display wechselt in die Betriebsanzeige.



## 2. ETA

### 2.1. Anzeige Nutzerebene ETA

In das Menü der Nutzerebene wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.



#### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Istwerte“, in die Anzeige der Istwerte.

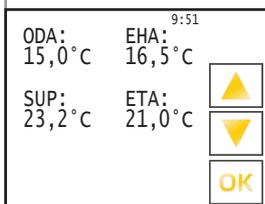
#### Istwerte

Nur Anzeige, hier kann nichts verändert werden.

Mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ können dann die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch Berühren der Schaltfläche „OK“ kommen Sie jederzeit wieder zurück in die Betriebsanzeige.

#### Istwert Volumenstrom

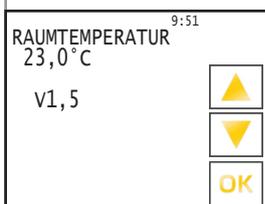
Anzeige des aktuell gefahrenen Volumenstromes.



#### Temperaturen

Anzeige der aktuell vorherrschenden Lufttemperaturen im Gerät.

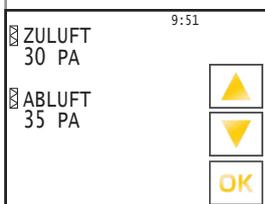
ODA » Außenluft - Temperatur  
SUP » Zuluft - Temperatur  
ETA » Abluft - Temperatur  
EHA » Fortluft - Temperatur



#### Raumtemperatur

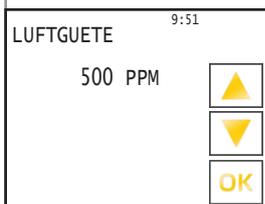
Hier wird der Wert der aktuellen Raumtemperatur angezeigt, der durch einen Temperaturfühler im Bedienteil gemessen wird.

Der Wert hinter V zeigt Ihnen an, welche Softwareversion ihr Gerät besitzt!



#### Druckverlust am Filter

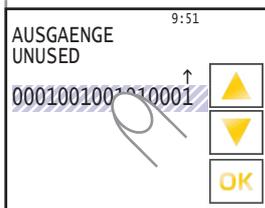
Anzeige für den aktuellen Druckverlust an den Filtern.



#### Luftgüte

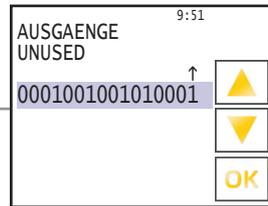
Anzeige für die aktuelle Luftgüte

Wird nur bei aktiviertem CO<sub>2</sub>- oder VOC-Sensor angezeigt.



**Ausgänge Steuerung**

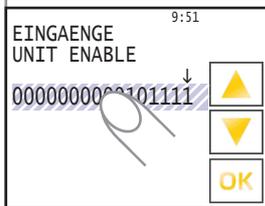
Anzeige über die belegten Ausgänge der Steuerung.



Die einzelne Ausgänge können mit der Schaltfläche „▲“ und „▼“ abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

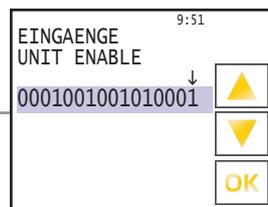
Bezeichnung:  
0 = kein Relais geschaltet  
1 = Relais geschaltet

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	nicht benutzt	UNUSED
3	1 = an	ENABLE COLDNESS
4	1 = fährt auf	BYPASS OPEN
5	1 = fährt zu	BYPASS CLOSE
6	1 = fährt auf	HEAT. VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAT. VALVE CLOSE
8	1 = an	CIRCULATOR PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10	1 = fährt zu	AIR FLAP CLOSE
11	1 = fährt auf	AIR FLAP OPEN
12	1 = fährt auf	COOL.VALVE OPEN
13	1 = fährt zu	COOL.VALVE CLOSE
14	1 = an	HEATING
15	1 = an	ENABLE FRQ CONVERTER
16	nicht benutzt	UNUSED



**Eingänge Steuerung**

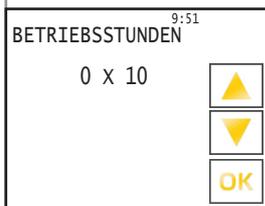
Anzeige über die belegten Eingänge der Steuerung.



Die einzelne Eingänge können mit der Schaltfläche „▲“ und „▼“ abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:  
1 = trifft zu (true)  
0 = trifft nicht zu (false)

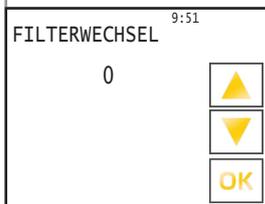
Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVER. FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7	nicht benutzt	UNUSED
8	nicht benutzt	UNUSED
9	nicht benutzt	UNUSED
10	nicht benutzt	UNUSED
11	nicht benutzt	UNUSED
12	nicht benutzt	UNUSED
13	nicht benutzt	UNUSED
14	nicht benutzt	UNUSED
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED



**Betriebsstunden**

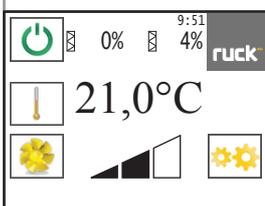
Aktuelle Anzahl der Betriebsstunden des Gerätes im laufenden Betrieb.

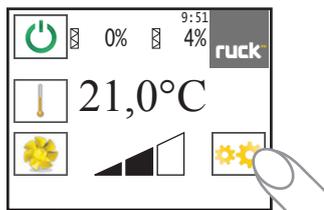
- Wert x 10 in Stunden!



**Filterwechselzähler**

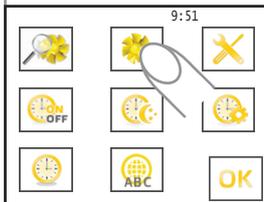
Anzahl der erfolgten Filterwechsel! Der Wert erhöht sich automatisch nach jedem ordnungsgemäß durchgeführten Filterwechsel.





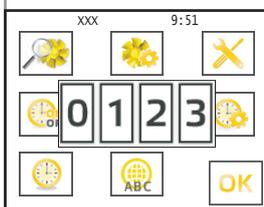
## 2.2. Menüebene Betriebsparameter (Fachpersonal) ETA

In die Inbetriebnahme Ebene wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmü.



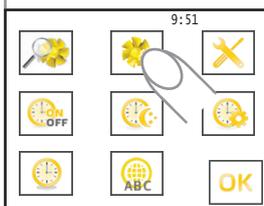
### Auswahlmü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Betriebsparameter“, in die Betriebsparameter Ebene.



Es ist die Eingabe eines Passwortes erforderlich. Dieses ist 30 min. gültig. Nach Ablauf der 30 min. muss man das Passwort erneut eingeben, um Änderungen vornehmen zu können.

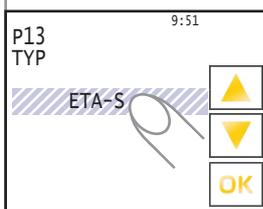
Passwort: 0213 (wird als XXX neben der Uhrzeit angezeigt)



Jetzt muss noch einmal die Schaltfläche „Betriebsparameter“ ausgewählt werden.

### 2.2.1. Regelungstyp ETA-S: Konstantvolumenstromregelung

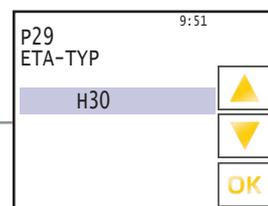
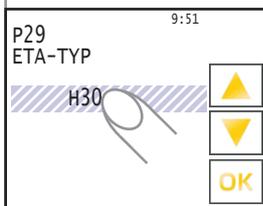
Wenn Sie den Regelungstyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.



#### P 13 ETA-S

Stufige Regelung mit volumenkonstantem Betrieb

Werkseinstellung



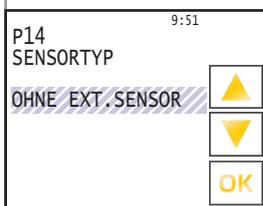
#### P 29 ETA-TYP

H30 / H36 / V30 / V36 / F30 / F36

Werkseitig voreingestellt.

- H30
- H36
- V30
- V36
- F30
- F36

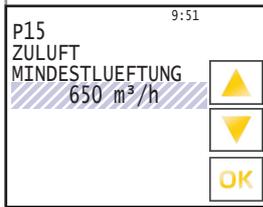
### Sensortyp -OHNE EXT.SENSOR-



#### P 14 ohne externen Sensor

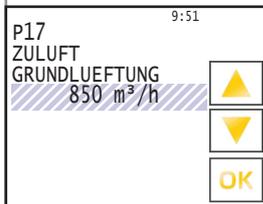
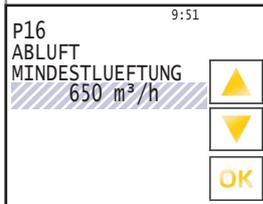
Konstantvolumenstromregelung ist aktiv

- außerdem zur Auswahl
- OHNE\_EXT.SENSOR
  - CO2
  - VOC
  - FEUCHTE
  - EXT.REG.



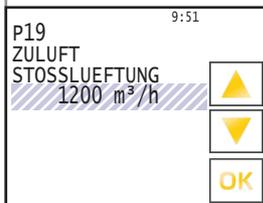
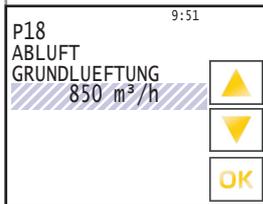
**P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft**

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr oder Stufe 1 angesteuert und kann über den gesamten Luftmengenbereich eingestellt werden.



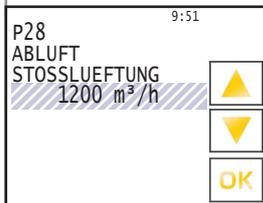
**P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft**

Der ausgelegte Volumenstrom für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in m³/h eingestellt und über die Parameter P17 und P18 auf Stufe 2 angesteuert. Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden. P 14 Externe Regelung



**P 19 Stosslüftung Zuluft / P 28 Stosslüftung Abluft**

Das Lüftungsggerät fährt beim Schliessen des externen Kontaktes Bewegungsmelder und in Stufe 3 auf den in P19 und P28 eingestellten Volumenstrom.

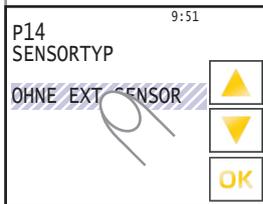


Fortsetzung siehe Seite 18!

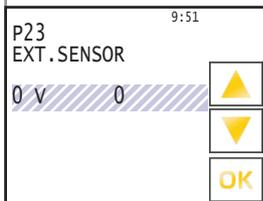
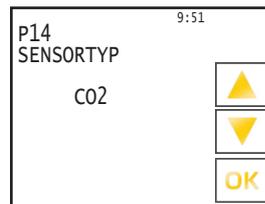
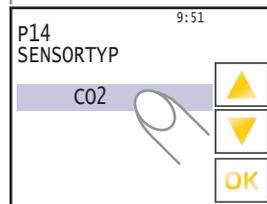
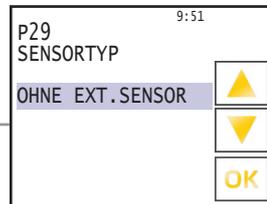
## Sensortyp -CO2-

### P 14 Sensortyp CO2

Volumenstrom bedarfsgeregelt über CO2 in der Abluft.



Werkseinstellung



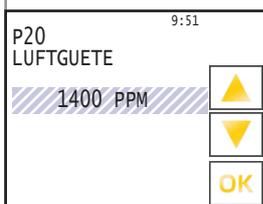
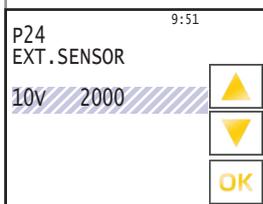
### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



### P 20 Luftgüte

Bei Verwendung von externen Messumformern wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:

Klassenzimmer CO<sup>2</sup>: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

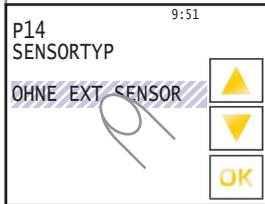
VOC: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

Fortsetzung siehe Seite 18

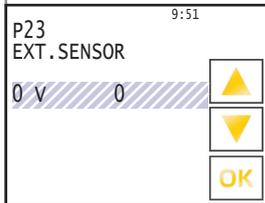
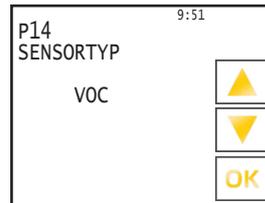
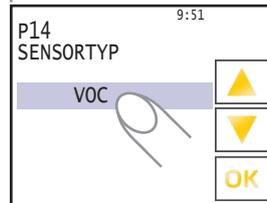
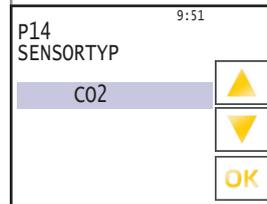
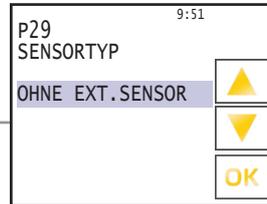
### Sensortyp -VOC-

#### P 14 Sensortyp VOC

Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (VOC).



Werkseinstellung



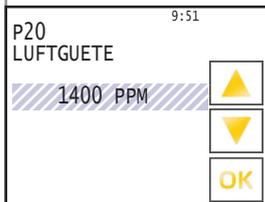
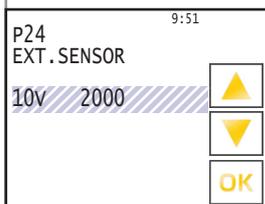
#### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



#### P 20 Luftgüte

Bei Verwendung von externen Messumformern wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:

Klassenzimmer CO<sup>2</sup>: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm  
VOC: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

Fortsetzung siehe Seite 18

### Sensortyp -FEUCHTE-

#### P 14 Sensortyp Feuchte

Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (Feuchte).

9:51  
P14  
SENSORTYP  
OHNE EXT. SENSOR

▲  
▼  
OK

Werkseinstellung

9:51  
P29  
SENSORTYP  
OHNE EXT. SENSOR

▲  
▼  
OK

9:51  
P14  
SENSORTYP  
CO2

▲  
▼  
OK

9:51  
P14  
SENSORTYP  
VOC

▲  
▼  
OK

9:51  
P14  
SENSORTYP  
FEUCHTE

▲  
▼  
OK

9:51  
P14  
SENSORTYP  
FEUCHTE

▲  
▼  
OK

9:51  
P23  
EXT. SENSOR  
0 V 0

▲  
▼  
OK

9:51  
P24  
EXT. SENSOR  
10V 2000

▲  
▼  
OK

9:51  
P17  
ZULUFT  
GRUNDLUEFTUNG  
850 m<sup>3</sup>/h

▲  
▼  
OK

#### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

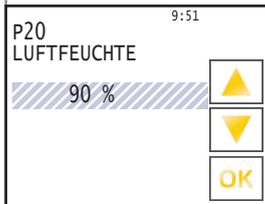
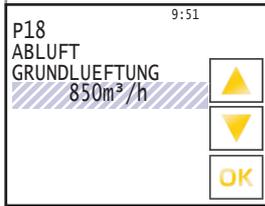
Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 100 %

P 23 = 0

P 24 = 100

#### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

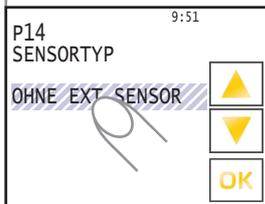
Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.



Fortsetzung siehe Seite 18

**P 20 Luftfeuchte**

Bei Verwendung eines externen Feuchtesensors wird unter Parameter P 20 der gewünschte Luftfeuchtegehalt eingestellt. Liegt der gemessene Luftfeuchtegehalt unterhalb des eingestellten Wertes, so fördert das Gerät den unter P 17 Grundlüftung eingestellten Volumenstrom.

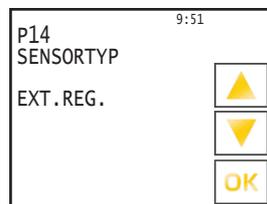
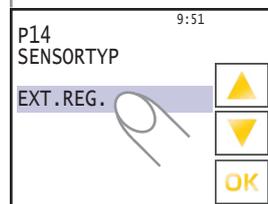
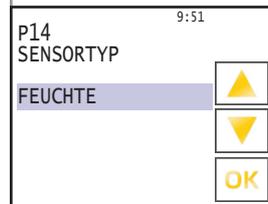
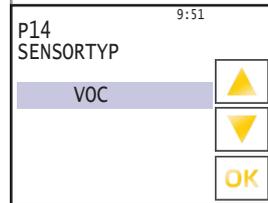
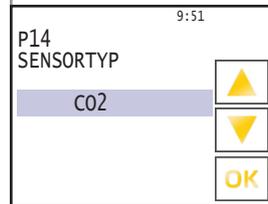
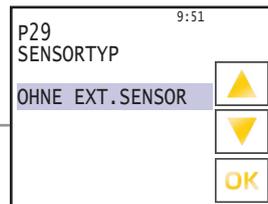


Werkseinstellung

**Sensortyp -EXT.REG.-**

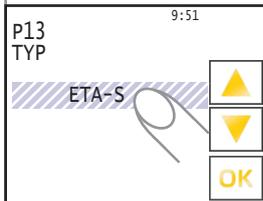
**P 14 Externe Regelung**

Externe Volumenstromregelung über 0 - 10 V Eingang (siehe Schaltplan).



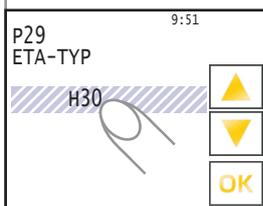
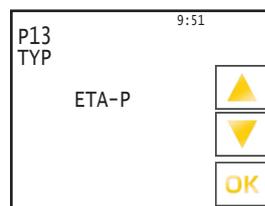
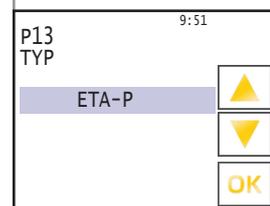
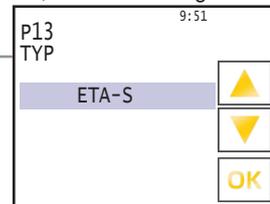
Fortsetzung siehe Seite 18!

## 2.2.2. Regelungstyp ETA-P: Konstantdruckregelung



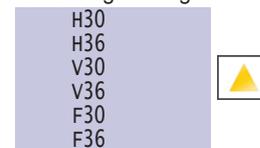
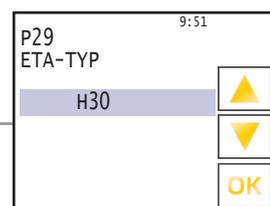
### P 13 ETA-P Konstantdruckregelung

Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zuluftdruck und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren erforderlich. Das Gerät gleicht die Luftmengenbilanz nicht ab. Für diese Betriebsart wird ein Nachheizregister empfohlen, da die Luftmengenbilanz nicht gesteuert werden kann.



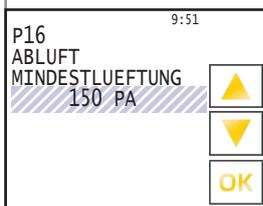
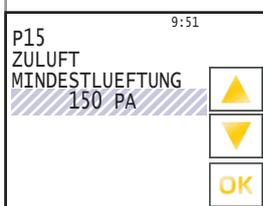
### P 29 ETA-TYP

H30 / H36 / V30 / V36 / F30 / F36  
Werkseitig voreingestellt.



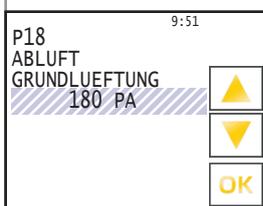
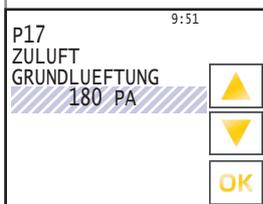
### P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann innerhalb des zulässigen Druckbereichs eingestellt werden.



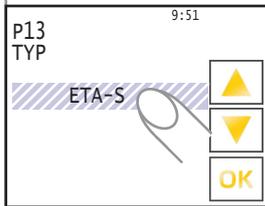
### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.



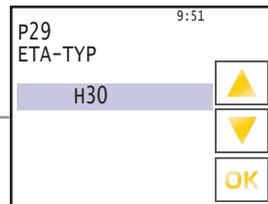
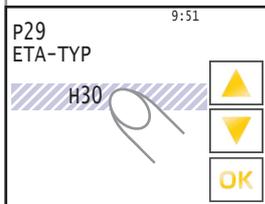
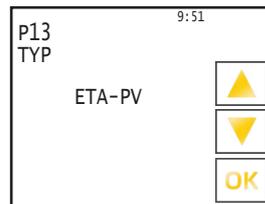
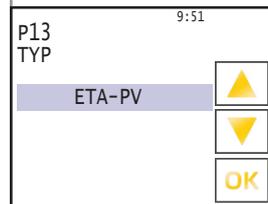
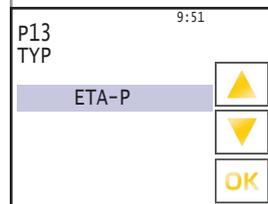
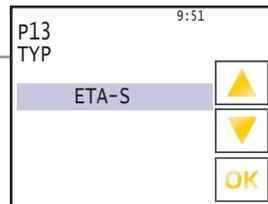
Fortsetzung siehe Seite 18!

### 2.2.3. Regelungstyp ETA-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz

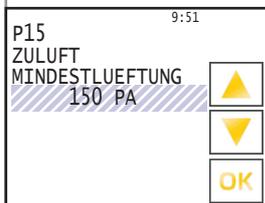
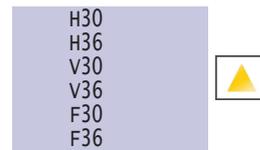


#### P 13 ETA-PV Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz

Die Betriebsart PV ist für luftdichte Niedrigenergiegebäude mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler konzipiert. Das Gerät gleicht automatisch die Luftmengenbilanz ab, wenn Bereiche zu- oder abgeschaltet werden. Es wird lediglich am Bedienteil der gewünschte „Zuluftdruck“ eingestellt. Eine Rückmeldung vom Volumenstromregler ist nicht erforderlich.

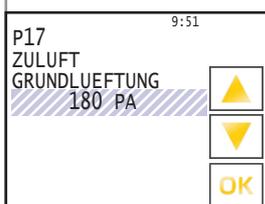


#### P 29 ETA-TYP H30 / H36 / V30 / V36 / F30 / F36 Werkseitig voreingestellt.



#### P 15 Mindestlüftung Zuluft

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann innerhalb des zulässigen Druckbereichs eingestellt werden.

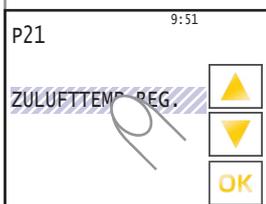


#### P 17 Grundlüftung Zuluft

Der ausgelegte Zuluftdruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Volumenstrom der Abluft wird automatisch dem Zuluftvolumenstrom nachgeführt. Aufwendige Einregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann automatisch realisiert werden.

Fortsetzung siehe Seite 18

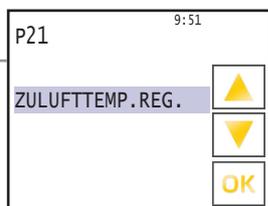
**Folgende Parameter sind für alle Regelungstypen:**



Werkseinstellung

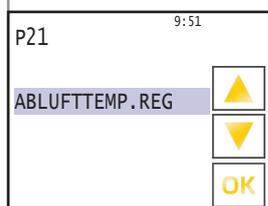
**P 21 Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung**

Der Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregler vergleicht die an den Temperaturfühlern gemessene Lufttemperatur mit der am Bediengerät eingestellten Solltemperatur. Im Heizfall veranlasst eine Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur den Regler, die Heizleistung zu erhöhen bzw. zu verringern.



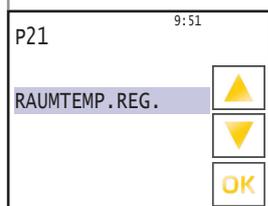
**P 21 Zulufttemperaturregelung**

Bei der Zulufttemperaturregelung wird die Fremdwärme nicht berücksichtigt. Zulufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.



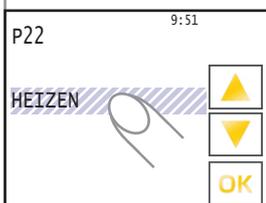
**P 21 Ablufttemperaturregelung**

Bei der Ablufttemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Ablufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

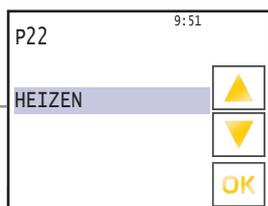


**P 21 Raumtemperaturregelung**

Bei der Raumtemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Raumtemperaturfühler sitzt im Bedienteil.

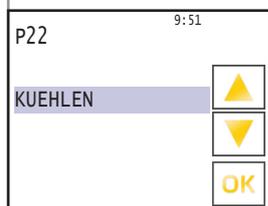


Werkseinstellung



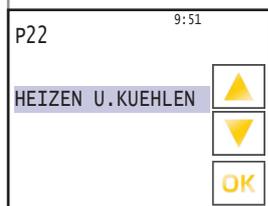
**P 22 Heizen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus und mit Warmwasserheizregister oder externem Elektroheizregister\* betrieben. 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



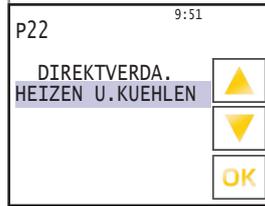
**P 22 Kühlen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben. 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



**P 22 Heizen und Kühlen**

Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.  
Heizen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V  
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS, 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



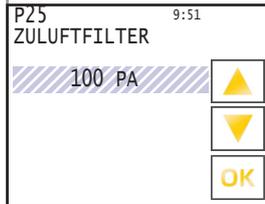
**P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)**

Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.

Heizen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

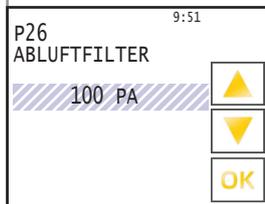
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS, 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

\* Bei E-Heizung erfolgt die Leistungsregelung über den internen Bus zum E-Heizmodul.



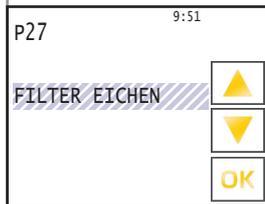
**P 25 Zuluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Zuluftfilter bis der Filter verschmutzt ist bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa. Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie die Einstellungen evtl. verändern.



**P 26 Abluftfilter Druckverlust**

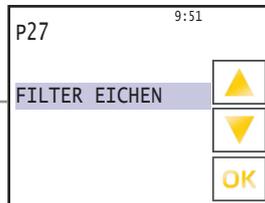
Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Abluftfilter bis der Filter verschmutzt bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa. Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie die Einstellungen evtl. verändern.



**P 27 Filter eichen**

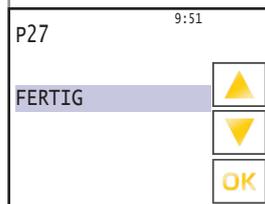
Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.

Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

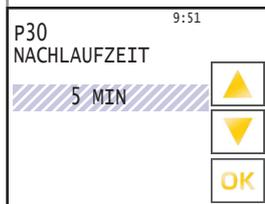


Für die Filtereichung muß die komplette Lüftungsanlage fertig gestellt sein.

Mit Drücken der Schaltfläche „▲“ fährt das Gerät automatisch in den Eich-Modus. Anzeige blinkt „FILTER EICHEN“.

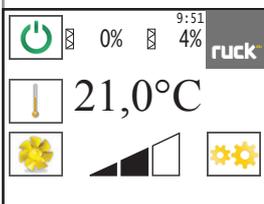


Nach erfolgter Eichung erscheint die Anzeige „FERTIG“.



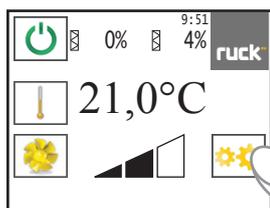
**P 30 Nachlaufzeit**

Unter diesem Parameter wird die Ausschaltverzögerung des Einganges Bewegungsmelder eingestellt. Das Gerät fährt in den unter Parameter 19 und 28 eingestellten Wert für Stosslüftung für die eingestellte Zeit.



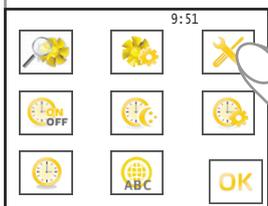
### 2.3. Menüebene Inbetriebnahme ETA

In das Menü der Parametereinstellungen wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.



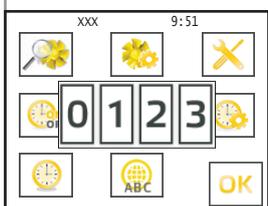
#### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Inbetriebnahmeparameter“, in die Inbetriebnahme Ebene.



Es ist die Eingabe eines Passwortes erforderlich. Dieses ist 30 min. gültig. Nach Ablauf der 30 min. muss man das Passwort erneut eingeben, um Änderungen vornehmen zu können.

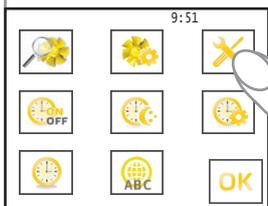
Passwort: 0213 (wird als XXX neben der Uhrzeit angezeigt)



Jetzt muss noch einmal die Schaltfläche „Inbetriebnahmeparameter“ ausgewählt werden.

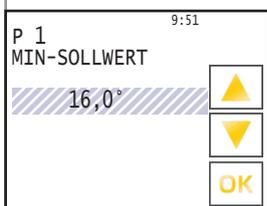
Das Display wechselt dann in die Anzeige „P 1 MIN-SOLLWERT“.

Mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch Anwählen der Werte (hier schraffiert dargestellt) können diese aktiviert (grau hinterlegt) und dann können Sie die Werte mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ ändern. Mit der Schaltfläche „OK“ kommen Sie wieder zurück zur Betriebsanzeige.



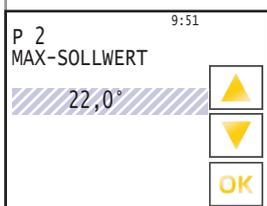
#### P 1 Min. Sollwert

Parameter P 1 gibt die niedrigste Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 16 °C bis 20 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 16 °C festgelegt.



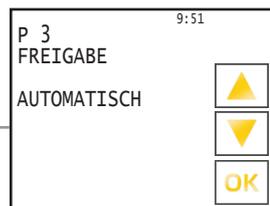
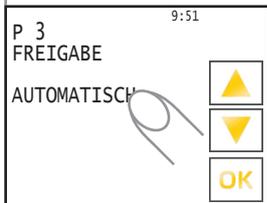
#### P 2 Max. Sollwert

Parameter P 2 gibt die höchste Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 20 °C bis 30 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 22 °C festgelegt.

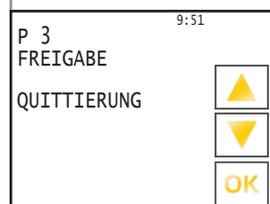


#### P 3 Freigabe

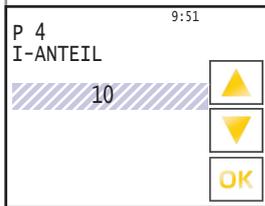
Ein- und Ausschalten des Gerätes mit externem Freigabekontakt. Das Gerät muss am Bedienteil eingeschaltet sein.



Kontakt offen! Das Gerät ist ausgeschaltet.  
Kontakt geschlossen! Das Gerät ist eingeschaltet / betriebsbereit.

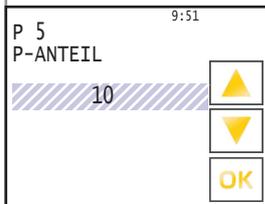


Das Gerät kann nur eingeschaltet werden, wenn der Kontakt geschlossen ist. Ist der Kontakt offen, so erscheint auf den Display „FREIGABE FEHLT“. Der Kontakt muss geschlossen und anschließend mit der Schaltfläche „OK“ die Freigabe quittiert werden. Als werkseitige Betriebsart ist AUTOMATISCH eingestellt!



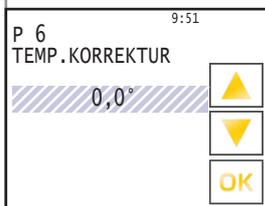
**P 4 I - Anteil**

Für den I - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.  
Die Werkseinstellung liegt bei 10.  
Wird der Wert verringert, so wird die Regelung empfindlicher.  
ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.



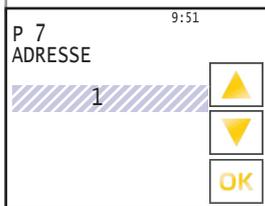
**P 5 P - Anteil**

Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.  
Die Werkseinstellung liegt bei 10.  
Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher.  
ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.



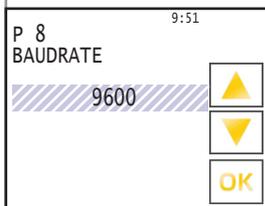
**P 6 Temperatur Korrektur**

Der Raumlufttemperaturfühler im Bedienteil kann geringfügige Abweichungen von der tatsächlich vorherrschenden Raumluft haben. Hierzu können sie eine Korrektur des Führungsfühlers im Bereich von -5 °C bis 5° vornehmen.



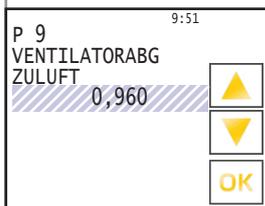
**P 7 Adresse**

Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden.  
Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine eindeutige Adresse haben.  
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten des ganzen Busses kommen.

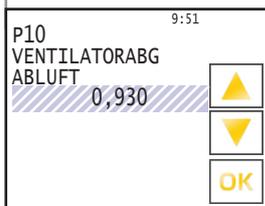


**P 8 Baudrate**

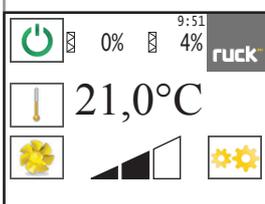
Die Baudrate bestimmt die Geschwindigkeit der Datenübertragung.  
Man kann 2400, 4800, 9600, 14400 und 19200 als Baudrate einstellen.  
1 Stop-Bit (fest eingestellt) keine Parität

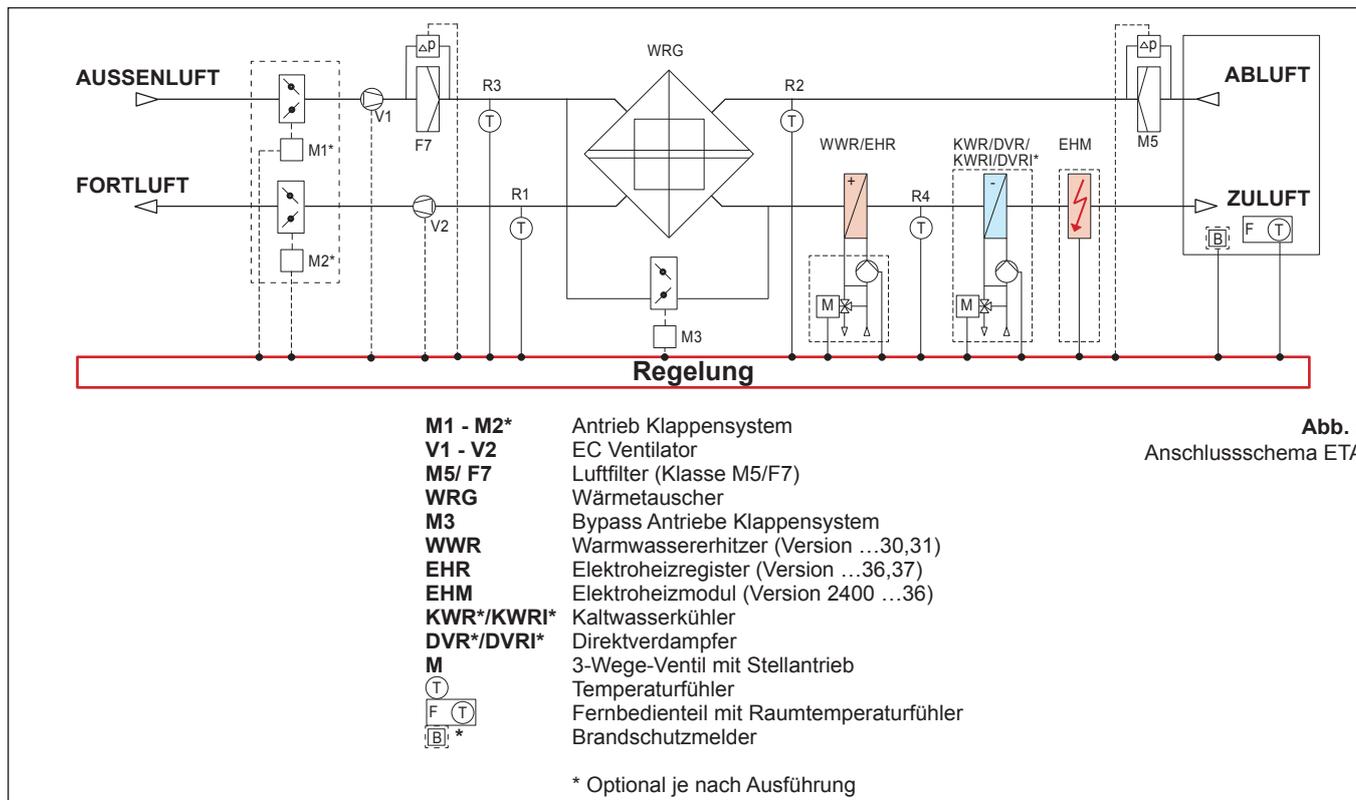


**P 9 Ventilatorabgleich Zuluft**



**P 10 Ventilatorabgleich Abluft**

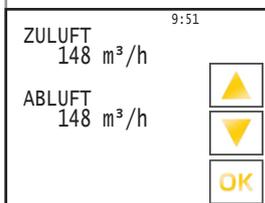
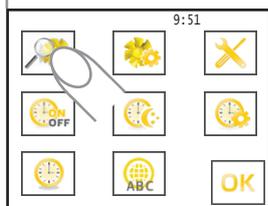
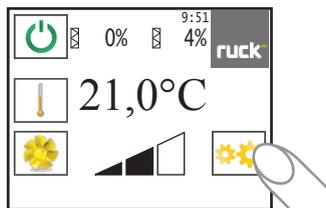




### 3. RLI

#### 3.1. Anzeige Nutzerebene RLI

In das Menü der Nutzerebene wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.



#### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Istwerte“, in die Anzeige der Istwerte.

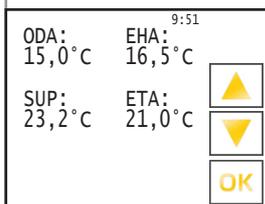
#### Istwerte

Nur Anzeige, hier kann nichts verändert werden.

Mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ können dann die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch Berühren der Schaltfläche „OK“ kommen Sie jederzeit wieder zurück in die Betriebsanzeige.

#### Istwert Volumenstrom

Anzeige des aktuell gefahrenen Volumenstromes.



#### Temperaturen

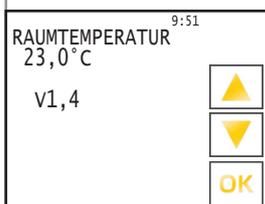
Anzeige der aktuell vorherrschenden Lufttemperaturen im Gerät.

ODA » Außenluft - Temperatur

SUP » Zuluft - Temperatur

ETA » Abluft - Temperatur

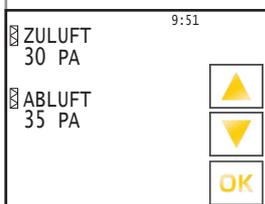
EHA » Fortluft - Temperatur



#### Raumtemperatur

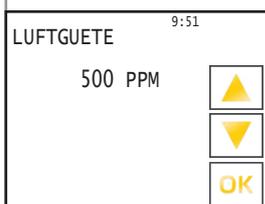
Hier wird der Wert der aktuellen Raumtemperatur angezeigt, der durch einen Temperaturfühler im Bedienteil gemessen wird.

Der Wert hinter V zeigt Ihnen an, welche Softwareversion ihr Gerät besitzt!



#### Druckverlust am Filter

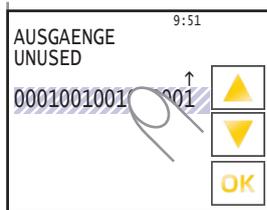
Anzeige für den aktuellen Druckverlust an den Filtern.



#### Luftgüte

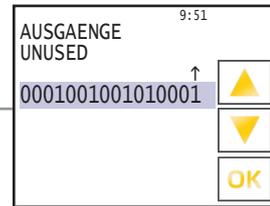
Anzeige für die aktuelle Luftgüte

Wird nur bei aktiviertem CO<sub>2</sub>- oder VOC-Sensor angezeigt.



### Ausgänge Steuerung

Anzeige über die belegten Ausgänge der Steuerung.

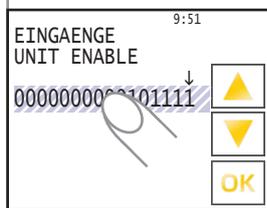


Die einzelne Ausgänge können mit der Schaltfläche „▲“ und „▼“ abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:

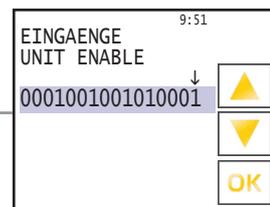
0 = kein Relais geschaltet  
1 = Relais geschaltet

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	nicht benutzt	UNUSED
3	1 = an	ENABLE COLDNESS
4	1 = an	ROTOR MOTOR
5	nicht benutzt	UNUSED
6	1 = fährt auf	HEAT. VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAT. VALVE CLOSE
8	1 = an	CIRCULATOR PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10	1 = fährt zu	AIR FLAP CLOSE
11	1 = fährt auf	AIR FLAP OPEN
12	1 = fährt auf	COOL.VALVE OPEN
13	1 = fährt zu	COOL.VALVE CLOSE
14	1 = an	ENABLE FRQ. CONV.
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED



### Eingänge Steuerung

Anzeige über die belegten Eingänge der Steuerung.

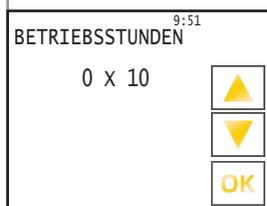


Die einzelne Eingänge können mit der Schaltfläche „▲“ und „▼“ abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:

1 = trifft zu (true)  
0 = trifft nicht zu (false)

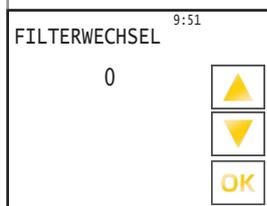
Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVER. FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7		ROTATION CONTROL
8	1 = OK	ROTOR PROTECTION
9	nicht benutzt	UNUSED
10	nicht benutzt	UNUSED
11	nicht benutzt	UNUSED
12	nicht benutzt	UNUSED
13	nicht benutzt	UNUSED
14	nicht benutzt	UNUSED
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED



### Betriebsstunden

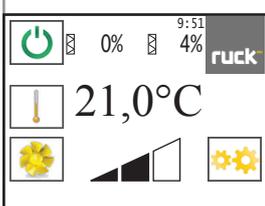
Aktuelle Anzahl der Betriebsstunden des Gerätes im laufenden Betrieb.

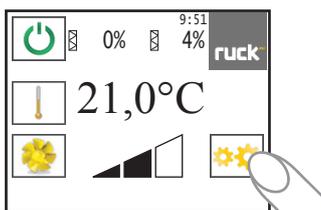
- Wert x 10 in Stunden!



### Filterwechselzähler

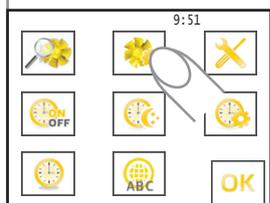
Anzahl der erfolgten Filterwechsel! Der Wert erhöht sich automatisch nach jedem ordnungsgemäß durchgeführten Filterwechsel.





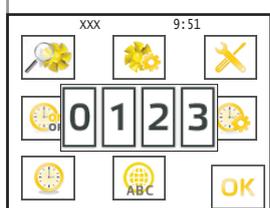
### 3.2. Menüebene Betriebsparameter (Fachpersonal) RLI

In die Inbetriebnahme Ebene wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.



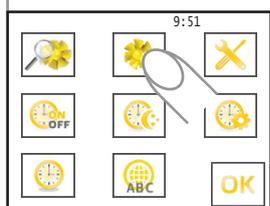
#### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Betriebsparameter“, in die Betriebsparameter Ebene.



Es ist die Eingabe eines Passwortes erforderlich. Dieses ist 30 min. gültig. Nach Ablauf der 30 min. muss man das Passwort erneut eingeben, um Änderungen vornehmen zu können.

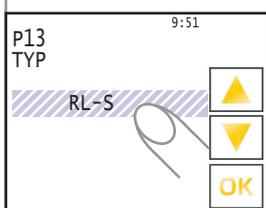
Passwort: 0213 (wird als XXX neben der Uhrzeit angezeigt)



Jetzt muss noch einmal die Schaltfläche „Betriebsparameter“ ausgewählt werden.

#### 3.2.1. Regelungstyp RL-S: Konstantvolumenstromregelung

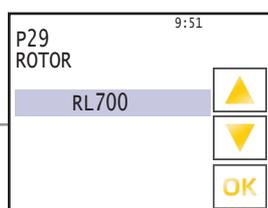
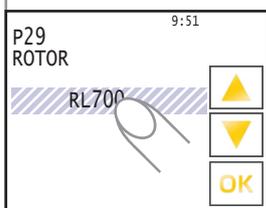
Wenn Sie den Regelungstyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.



#### P 13 RL-S

Stufige Regelung mit volumenkonstantem Betrieb

Werkseinstellung



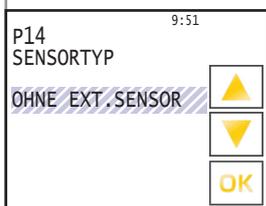
#### P 29 RL-TYP

RL700 / RL900 / RL1200 / RL1600 / RL2000

Werkseitig voreingestellt.

- RL700
- RL900
- RL1200
- RL1600
- RL2000

...



#### Sensortyp -OHNE EXT.SENSOR-

#### P 14 ohne externen Sensor

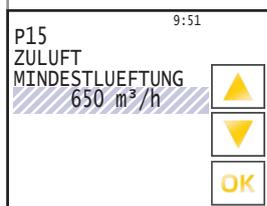
Konstantvolumenstromregelung ist aktiv

außerdem zur Auswahl

- OHNE EXT.SENSOR
- CO2
- VOC
- EXT.REG.

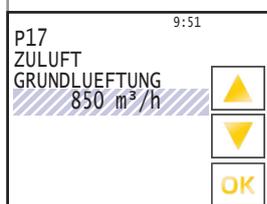
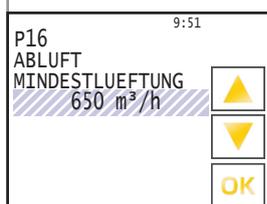


Werkseinstellung



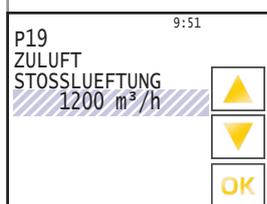
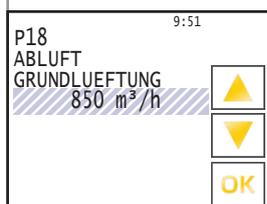
**P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft**

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtab senkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr oder Stufe 1 angesteuert und kann über den gesamten Luftmengenbereich eingestellt werden.



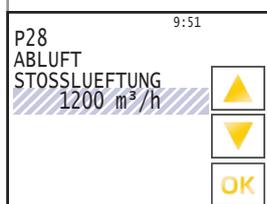
**P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft**

Der ausgelegte Volumenstrom für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in m<sup>3</sup>/h eingestellt und über die Parameter P17 und P18 auf Stufe 2 angesteuert. Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden. P 14 Externe Regelung



**P 19 Stosslüftung Zuluft / P 28 Stosslüftung Abluft**

Das Lüftungsgerät fährt beim Schliessen des externen Kontaktes Bewegungsmelder und in Stufe 3 auf den in P19 und P28 eingestellten Volumenstrom.

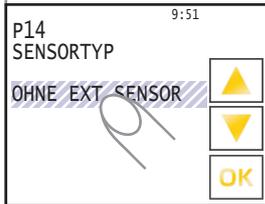


Fortsetzung siehe Seite 32

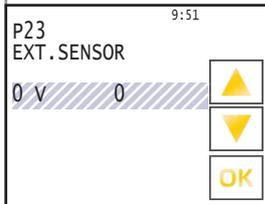
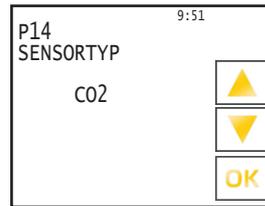
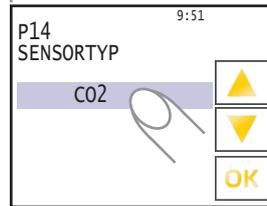
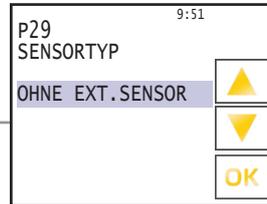
### Sensortyp -CO2-

#### P 14 Sensortyp CO2

Volumenstrom bedarfsgeregelt über CO2 in der Abluft.



Werkseinstellung



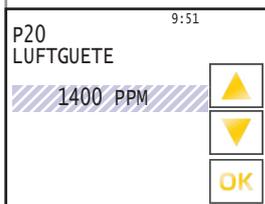
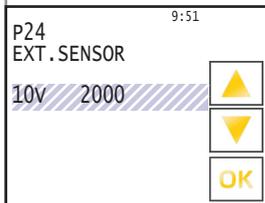
#### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



#### P 20 Luftgüte

Bei Verwendung von externen Messumformern wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:

Klassenzimmer CO<sub>2</sub>: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

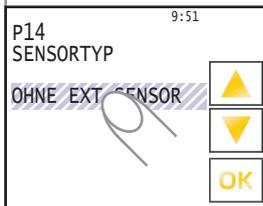
VOC: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

Fortsetzung siehe Seite 32

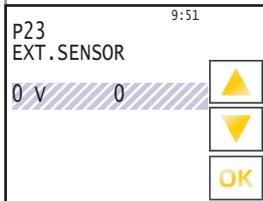
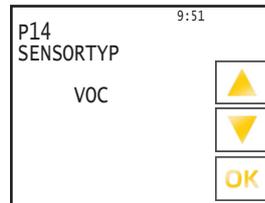
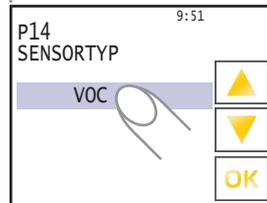
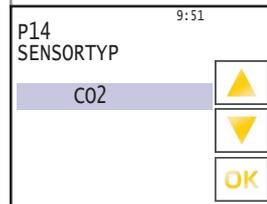
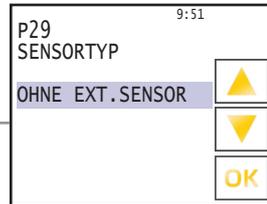
### Sensortyp -VOC-

#### P 14 Sensortyp VOC

Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (VOC).



Werkseinstellung



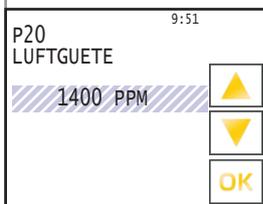
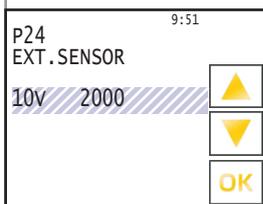
#### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



#### P 20 Luftgüte

Bei Verwendung von externen Messumformern wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:

Klassenzimmer	CO <sup>2</sup> :	Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm
	VOC:	Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

Fortsetzung siehe Seite 32

### Sensortyp -EXT.REG.-

#### P 14 Externe Volumenstromregelung

Externe Volumenstromregelung über 0 - 10 V Eingang (siehe Schaltplan).

9:51

P14  
SENSORTYP

OHNE EXT. SENSOR

▲

▼

OK

Werkseinstellung

9:51

P29  
SENSORTYP

OHNE EXT. SENSOR

▲

▼

OK

9:51

P14  
SENSORTYP

CO2

▲

▼

OK

9:51

P14  
SENSORTYP

VOC

▲

▼

OK

9:51

P14  
SENSORTYP

EXT. REG.

▲

▼

OK

9:51

P14  
SENSORTYP

EXT. REG.

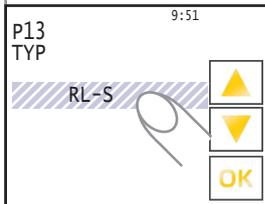
▲

▼

OK

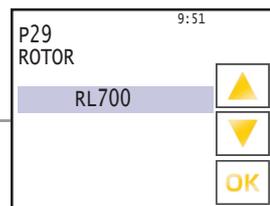
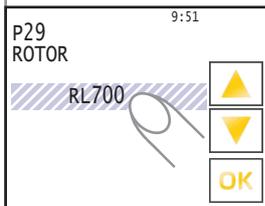
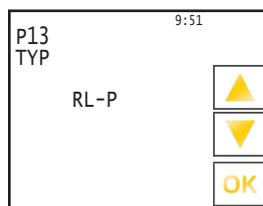
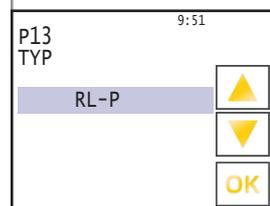
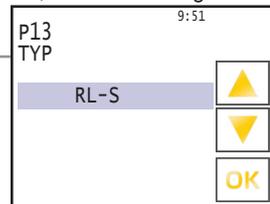
Fortsetzung siehe Seite 32

### 3.2.2. Regelungstyp RL-P: Konstantdruckregelung



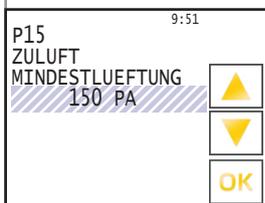
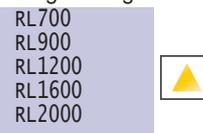
#### P 13 RL-P Konstantdruckregelung

Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zuluftdruck und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren erforderlich. Das Gerät gleicht die Luftmengenbilanz nicht ab. Für diese Betriebsart wird ein Nachheizregister empfohlen, da die Luftmengenbilanz nicht gesteuert werden kann.



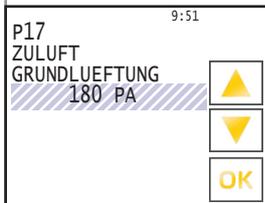
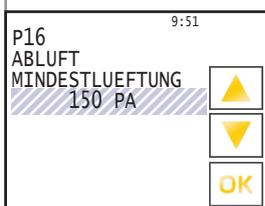
#### P 29 RL-TYP

RL700 / RL900 / RL1200 / RL1600 / RL2000  
Werkseitig voreingestellt.



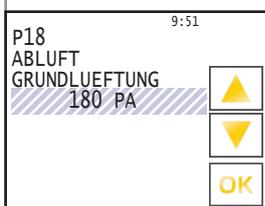
#### P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann innerhalb des zulässigen Druckbereichs eingestellt werden.



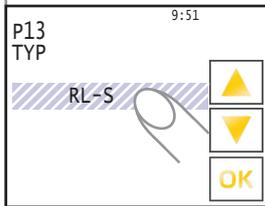
#### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.



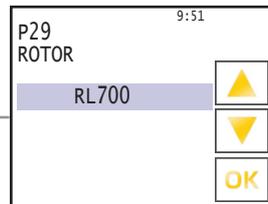
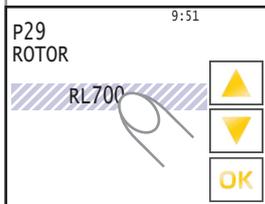
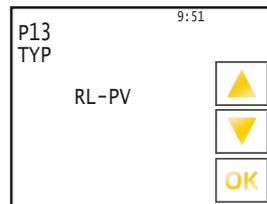
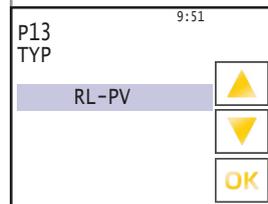
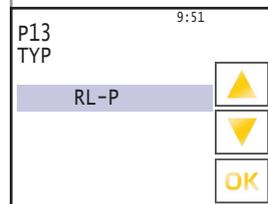
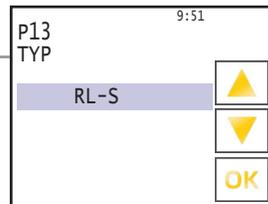
Fortsetzung siehe Seite 32

### 3.2.3. Regelungstyp RL-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz



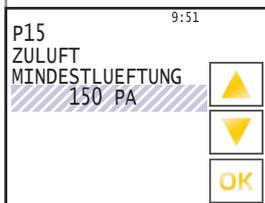
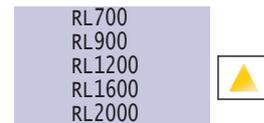
#### P 13 RL-PV Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz

Die Betriebsart PV ist für luftdichte Niedrigenergiegebäude mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler konzipiert. Das Gerät gleicht automatisch die Luftmengenbilanz ab, wenn Bereiche zu- oder abgeschaltet werden. Es wird lediglich am Bedienteil der gewünschte „Zuluftdruck“ eingestellt. Eine Rückmeldung vom Volumenstromregler ist nicht erforderlich.



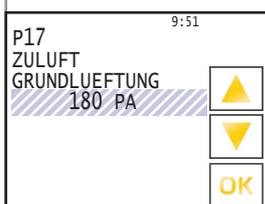
#### P 29 RL-TYP

RL700 / RL900 / RL1200 / RL1600 / RL2000  
Werkseitig voreingestellt.



#### P 15 Mindestlüftung Zuluft

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann innerhalb des zulässigen Druckbereichs eingestellt werden.

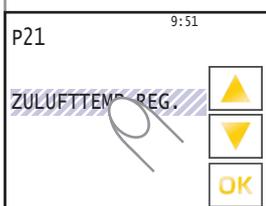


#### P 17 Grundlüftung Zuluft

Der ausgelegte Zuluftdruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Volumenstrom der Abluft wird automatisch dem Zuluftvolumenstrom nachgeführt. Aufwendige Einregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann automatisch realisiert werden.

Fortsetzung siehe Seite 32

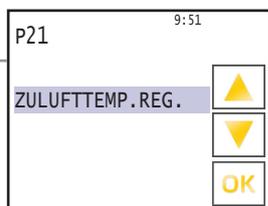
**Folgende Parameter sind für alle Regelungstypen:**



Werkseinstellung

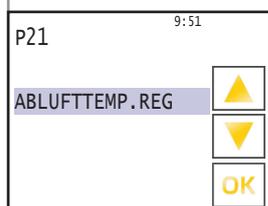
**P 21 Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung**

Der Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregler vergleicht die an den Temperaturfühlern gemessene Lufttemperatur mit der am Bediengerät eingestellten Solltemperatur. Im Heizfall veranlasst eine Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur den Regler, die Heizleistung zu erhöhen bzw. zu verringern.



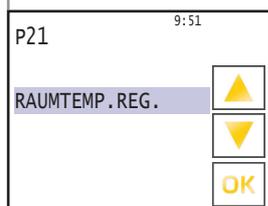
**P 21 Zulufttemperaturregelung**

Bei der Zulufttemperaturregelung wird die Fremdwärme nicht berücksichtigt. Zulufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.



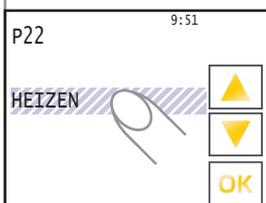
**P 21 Ablufttemperaturregelung**

Bei der Ablufttemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Ablufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

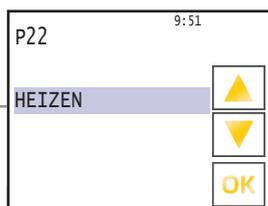


**P 21 Raumtemperaturregelung**

Bei der Raumtemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Raumtemperaturfühler sitzt im Bedienteil.

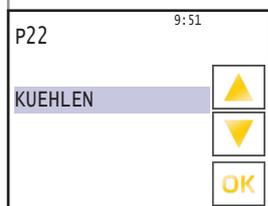


Werkseinstellung



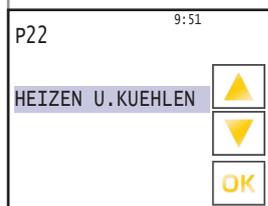
**P 22 Heizen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus und mit Warmwasserheizregister oder externem Elektroheizregister\* betrieben. 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



**P 22 Kühlen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben. 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



**P 22 Heizen und Kühlen**

Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.

Heizen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V  
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS, 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



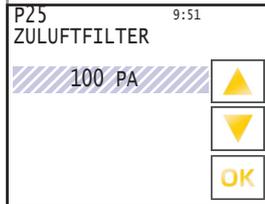
**P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)**

Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.

Heizen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

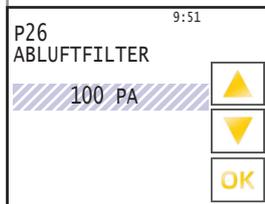
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS, 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

\* Bei E-Heizung erfolgt die Leistungsregelung über den internen Bus zum E-Heizmodul.



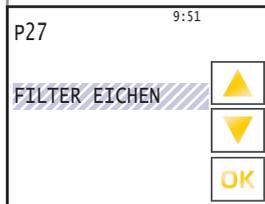
**P 25 Zuluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Zuluftfilter bis der Filter verschmutzt ist bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa. Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie die Einstellungen evtl. verändern.



**P 26 Abluftfilter Druckverlust**

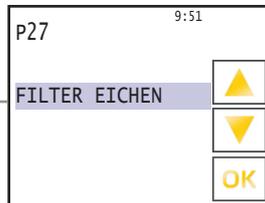
Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Abluftfilter bis der Filter verschmutzt bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa. Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie die Einstellungen evtl. verändern.



**P 27 Filter eichen**

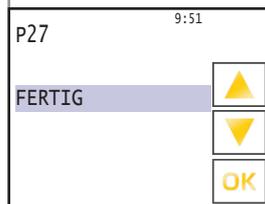
Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.

Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

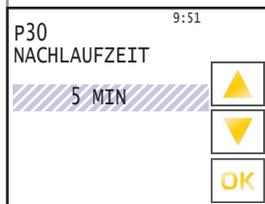


Für die Filtereichung muß die komplette Lüftungsanlage fertig gestellt sein.

Mit Drücken der Schaltfläche „▲“ fährt das Gerät automatisch in den Eich-Modus. Anzeige blinkt „FILTER EICHEN“.

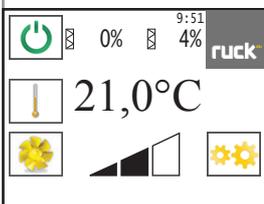


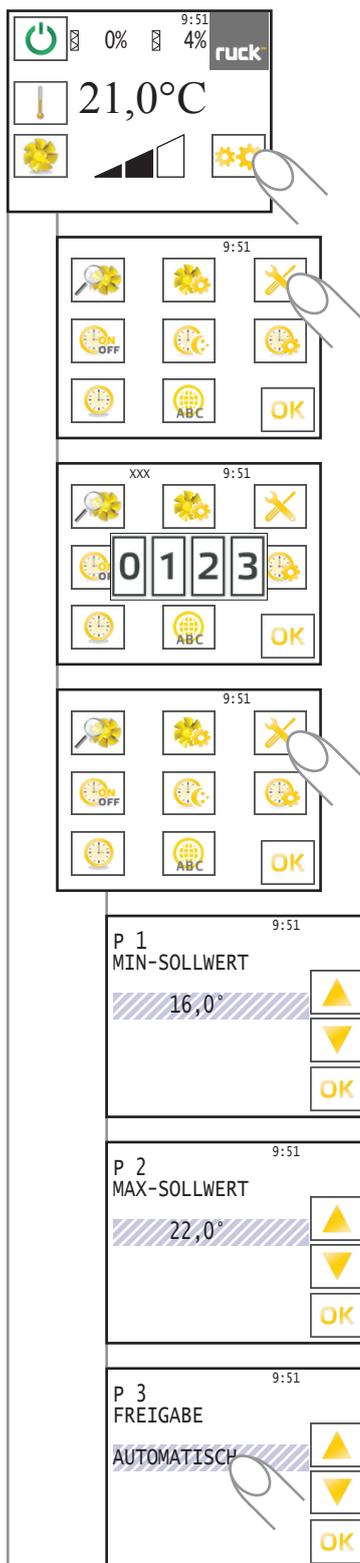
Nach erfolgter Eichung erscheint die Anzeige „FERTIG“.



**P 30 Nachlaufzeit**

Unter diesem Parameter wird die Ausschaltverzögerung des Einganges Bewegungsmelder eingestellt. Das Gerät fährt in den unter Parameter 19 und 28 eingestellten Wert für Stosslüftung für die eingestellte Zeit.





### 3.3. Menüebene Inbetriebnahme RLI

In das Menü der Parametereinstellungen wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.

#### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Inbetriebnahmeparameter“, in die Inbetriebnahme Ebene.

Es ist die Eingabe eines Passwortes erforderlich. Dieses ist 30 min. gültig. Nach Ablauf der 30 min. muss man das Passwort erneut eingeben, um Änderungen vornehmen zu können.

Passwort: 0213 (wird als XXX neben der Uhrzeit angezeigt)

Jetzt muss noch einmal die Schaltfläche „Inbetriebnahmeparameter“ ausgewählt werden.

Das Display wechselt dann in die Anzeige „P 1 MIN-SOLLWERT“.

Mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch Anwählen der Werte (hier schraffiert dargestellt) können diese aktiviert (grau hinterlegt) und dann können Sie die Werte mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ ändern. Mit der Schaltfläche „OK“ kommen Sie wieder zurück zur Betriebsanzeige.

#### P 1 Min. Sollwert

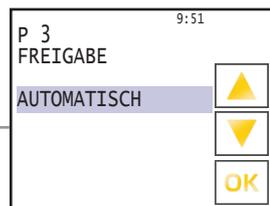
Parameter P 1 gibt die niedrigste Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 16 °C bis 20 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 16 °C festgelegt.

#### P 2 Max. Sollwert

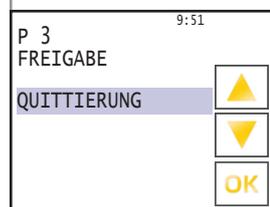
Parameter P 2 gibt die höchste Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 20 °C bis 30 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 22 °C festgelegt.

#### P 3 Freigabe

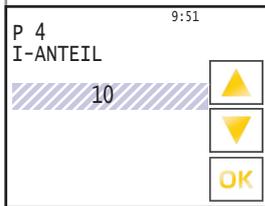
Ein- und Ausschalten des Gerätes mit externem Freigabekontakt. Das Gerät muss am Bedienteil eingeschaltet sein.



Kontakt offen! Das Gerät ist ausgeschaltet.  
Kontakt geschlossen! Das Gerät ist eingeschaltet / betriebsbereit.

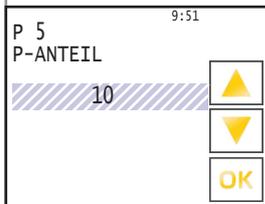


Das Gerät kann nur eingeschaltet werden, wenn der Kontakt geschlossen ist. Ist der Kontakt offen, so erscheint auf den Display „FREIGABE FEHLT“. Der Kontakt muss geschlossen und anschließend mit der Schaltfläche „OK“ die Freigabe quittiert werden. Als werkseitige Betriebsart ist AUTOMATISCH eingestellt!



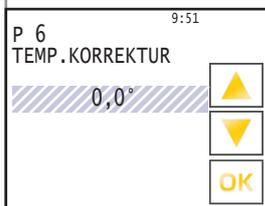
**P 4 I - Anteil**

Für den I - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.  
Die Werkseinstellung liegt bei 10.  
Wird der Wert verringert, so wird die Regelung empfindlicher.  
ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.



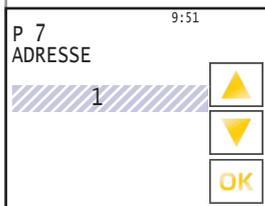
**P 5 P - Anteil**

Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.  
Die Werkseinstellung liegt bei 10.  
Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher.  
ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.



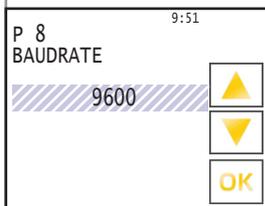
**P 6 Temperatur Korrektur**

Der Raumlufttemperaturfühler im Bedienteil kann geringfügige Abweichungen von der tatsächlich vorherrschenden Raumluft haben. Hierzu können sie eine Korrektur des Führungsfühlers im Bereich von -5 °C bis 5° vornehmen.



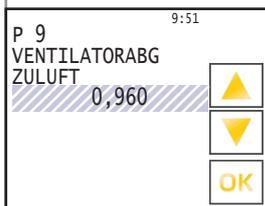
**P 7 Adresse**

Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden.  
Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine eindeutige Adresse haben.  
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten des ganzen Busses kommen.

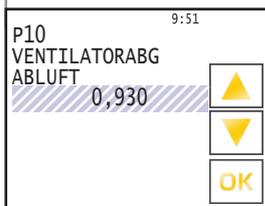


**P 8 Baudrate**

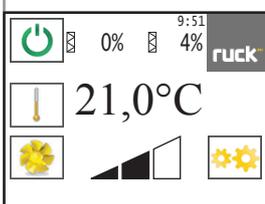
Die Baudrate bestimmt die Geschwindigkeit der Datenübertragung.  
Man kann 2400, 4800, 9600, 14400 und 19200 als Baudrate einstellen.  
1 Stop-Bit (fest eingestellt) keine Parität

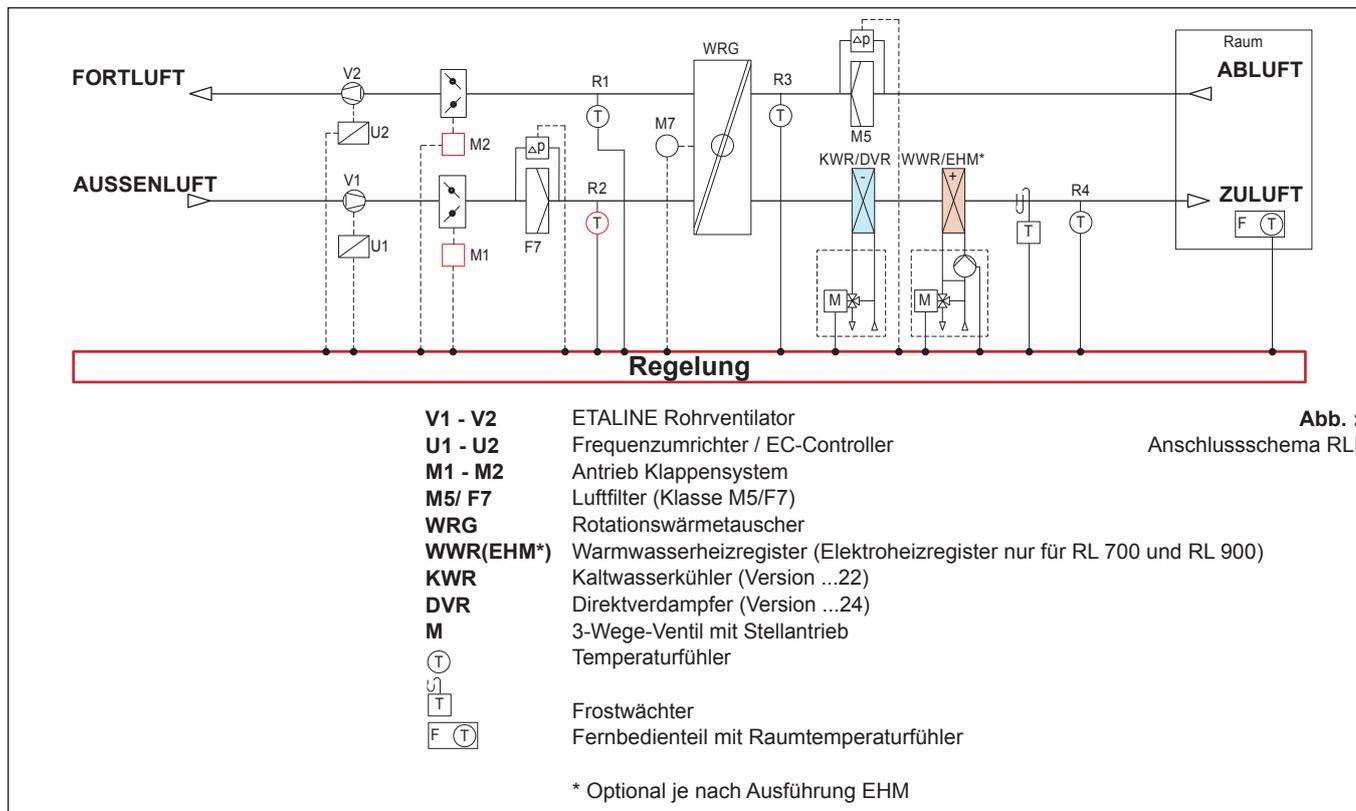


**P 9 Ventilatorabgleich Zuluft**



**P 10 Ventilatorabgleich Abluft**

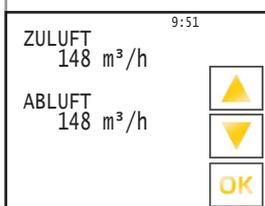
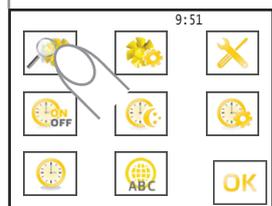
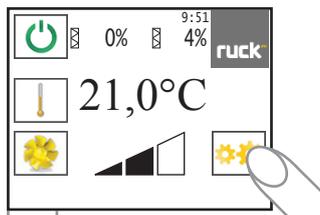




## 6. ETA K

### 6.1. Anzeige Nutzerebene ETA K

In das Menü der Nutzerebene wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.



#### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Istwerte“, in die Anzeige der Istwerte.

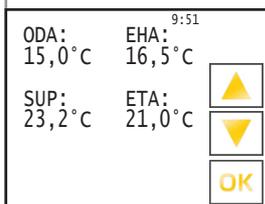
#### Istwerte

Nur Anzeige, hier kann nichts verändert werden.

Mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ können dann die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch Berühren der Schaltfläche „OK“ kommen Sie jederzeit wieder zurück in die Betriebsanzeige.

#### Istwert Volumenstrom

Anzeige des aktuell gefahrenen Volumenstromes.



#### Temperaturen

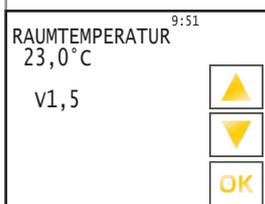
Anzeige der aktuell vorherrschenden Lufttemperaturen im Gerät.

ODA » Außenluft - Temperatur

SUP » Zuluft - Temperatur

ETA » Abluft - Temperatur

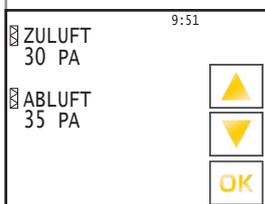
EHA » Fortluft - Temperatur



#### Raumtemperatur

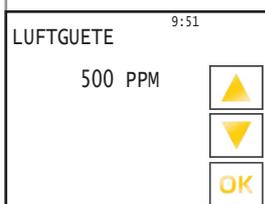
Hier wird der Wert der aktuellen Raumtemperatur angezeigt, der durch einen Temperaturfühler im Bedienteil gemessen wird.

Der Wert hinter V zeigt Ihnen an, welche Softwareversion ihr Gerät besitzt!



#### Druckverlust am Filter

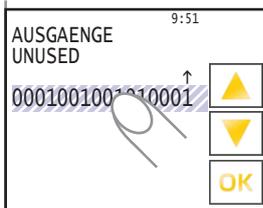
Anzeige für den aktuellen Druckverlust an den Filtern.



#### Luftgüte

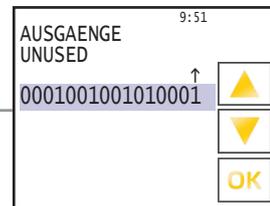
Anzeige für die aktuelle Luftgüte

Wird nur bei aktiviertem CO<sub>2</sub>- oder VOC-Sensor angezeigt.



### Ausgänge Steuerung

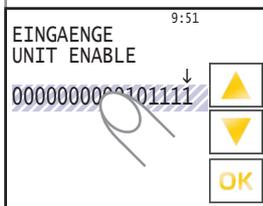
Anzeige über die belegten Ausgänge der Steuerung.



Die einzelne Ausgänge können mit der Schaltfläche „▲“ und „▼“ abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

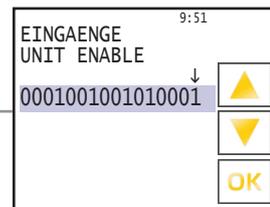
Bezeichnung:  
0 = kein Relais geschaltet  
1 = Relais geschaltet

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	nicht benutzt	UNUSED
3	1 = an	ENABLE COLDNESS
4	1 = fährt auf	BYPASS OPEN
5	1 = fährt zu	BYPASS CLOSE
6	1 = fährt auf	HEAT. VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAT. VALVE CLOSE
8	1 = an	CIRCULATOR PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10	1 = fährt zu	AIR FLAP CLOSE
11	1 = fährt auf	AIR FLAP OPEN
12	1 = fährt auf	COOL.VALVE OPEN
13	1 = fährt zu	COOL.VALVE CLOSE
14	1 = an	HEATING
15	1 = an	ENABLE FRQ CONVERTER
16	nicht benutzt	UNUSED



### Eingänge Steuerung

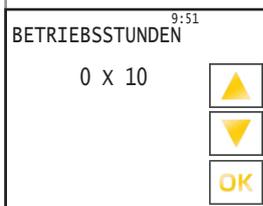
Anzeige über die belegten Eingänge der Steuerung.



Die einzelne Eingänge können mit der Schaltfläche „▲“ und „▼“ abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:  
1 = trifft zu (true)  
0 = trifft nicht zu (false)

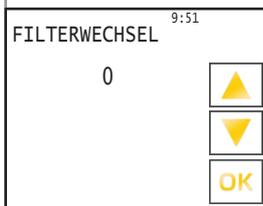
Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVER. FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7	nicht benutzt	UNUSED
8	nicht benutzt	UNUSED
9	nicht benutzt	UNUSED
10	nicht benutzt	UNUSED
11	nicht benutzt	UNUSED
12	nicht benutzt	UNUSED
13	nicht benutzt	UNUSED
14	nicht benutzt	UNUSED
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED



### Betriebsstunden

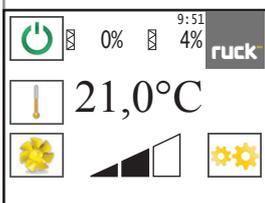
Aktuelle Anzahl der Betriebsstunden des Gerätes im laufenden Betrieb.

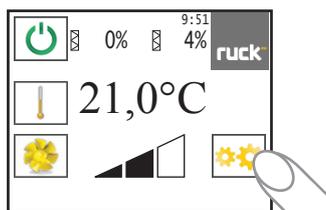
- Wert x 10 in Stunden!



### Filterwechselzähler

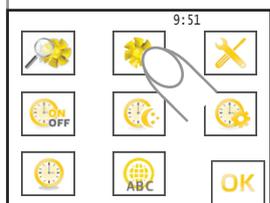
Anzahl der erfolgten Filterwechsel! Der Wert erhöht sich automatisch nach jedem ordnungsgemäß durchgeführten Filterwechsel.





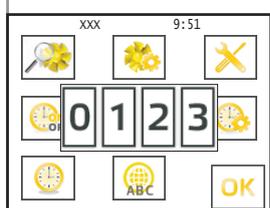
## 6.2. Menüebene Betriebsparameter (Fachpersonal) ETA K

In die Inbetriebnahme Ebene wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.



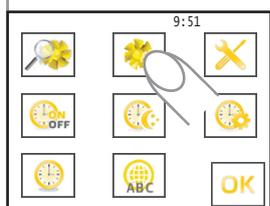
### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Betriebsparameter“, in die Betriebsparameter Ebene.

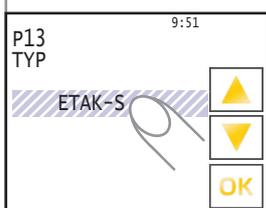


Es ist die Eingabe eines Passwortes erforderlich. Dieses ist 30 min. gültig. Nach Ablauf der 30 min. muss man das Passwort erneut eingeben, um Änderungen vornehmen zu können.

Passwort: 0213 (wird als XXX neben der Uhrzeit angezeigt)



Jetzt muss noch einmal die Schaltfläche „Betriebsparameter“ ausgewählt werden.



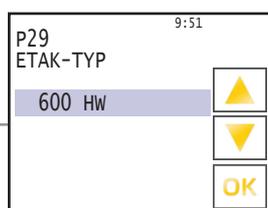
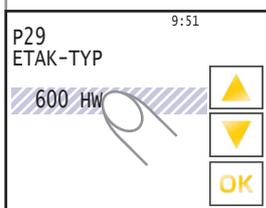
### 6.2.1. Regelungstyp ETA K-S: Konstantvolumenstromregelung

Wenn Sie den Regelungstyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.

#### P 13 ETA K-S

Stufige Regelung mit volumenkonstantem Betrieb

Werkseinstellung



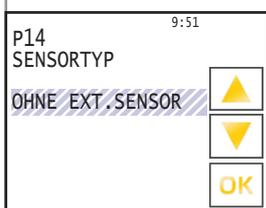
#### P 29 ETA K-TYP

HW / HE / VW / VE / FW / FE  
Werkseitig voreingestellt.

- 600 HW
- 600 HE
- 600 VW
- 600 VE
- 600 FW
- 600 FE



...



### Sensortyp -OHNE EXT.SENSOR-

#### P 14 ohne externen Sensor

Konstantvolumenstromregelung ist aktiv

außerdem zur Auswahl

- OHNE EXT.SENSOR
- CO2
- VOC
- FEUCHTE
- EXT.REG.



Werkseinstellung

9:51  
P15  
ZULUFT  
MINDESTLUEFTUNG  
650 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

OK

**P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft**

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtab senkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr oder Stufe 1 angesteuert und kann über den gesamten Luftmengenbereich eingestellt werden.

9:51  
P16  
ABLUFT  
MINDESTLUEFTUNG  
650 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

OK

9:51  
P17  
ZULUFT  
GRUNDLUEFTUNG  
850 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

OK

**P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft**

Der ausgelegte Volumenstrom für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in m<sup>3</sup>/h eingestellt und über die Parameter P17 und P18 auf Stufe 2 angesteuert. Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden. P 14 Externe Regelung

9:51  
P18  
ABLUFT  
GRUNDLUEFTUNG  
850 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

OK

9:51  
P19  
ZULUFT  
STOSSLUEFTUNG  
1200 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

OK

**P 19 Stosslüftung Zuluft / P 28 Stosslüftung Abluft**

Das Lüftungsgerät fährt beim Schliessen des externen Kontaktes Bewegungsmelder und in Stufe 3 auf den in P19 und P28 eingestellten Volumenstrom.

9:51  
P28  
ABLUFT  
STOSSLUEFTUNG  
1200 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

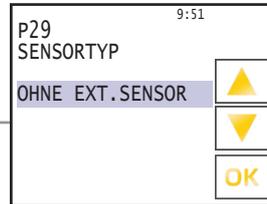
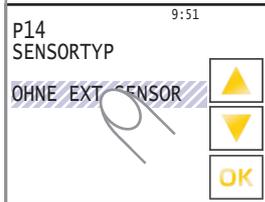
OK

Fortsetzung siehe Seite 46!

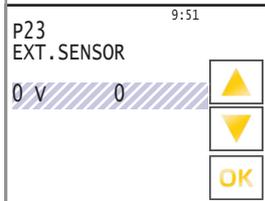
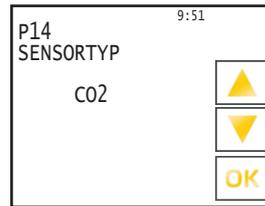
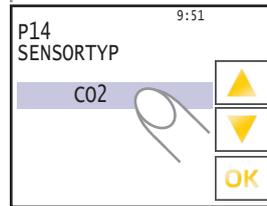
### Sensortyp -CO2-

#### P 14 Sensortyp CO2

Volumenstrom bedarfsgeregelt über CO2 in der Abluft.



Werkseinstellung



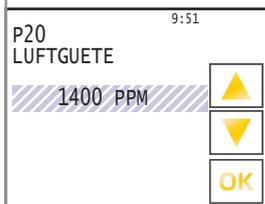
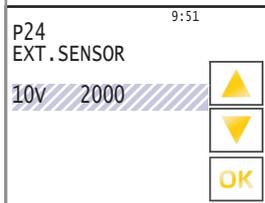
#### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



#### P 20 Luftgüte

Bei Verwendung von externen Messumformern wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:

Klassenzimmer CO<sub>2</sub>: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

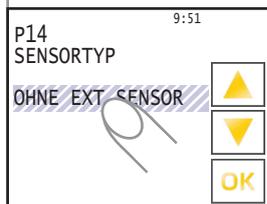
VOC: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

Fortsetzung siehe Seite 46!

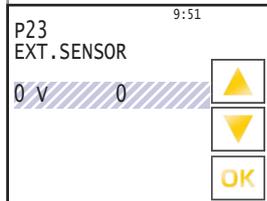
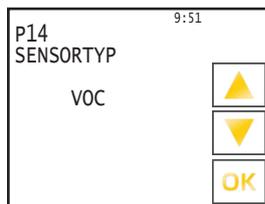
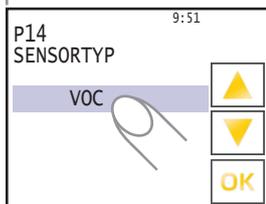
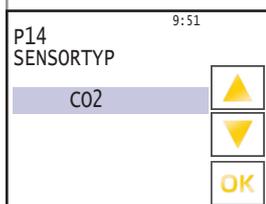
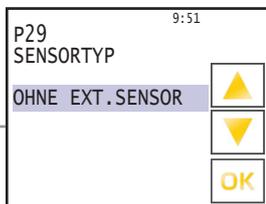
### Sensortyp -VOC-

#### P 14 Sensortyp VOC

Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (VOC).



Werkseinstellung



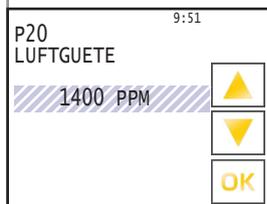
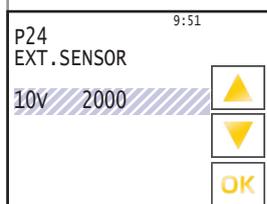
#### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



#### P 20 Luftgüte

Bei Verwendung von externen Messumformern wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:

Klassenzimmer	CO <sup>2</sup> :	Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm
	VOC:	Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

Fortsetzung siehe Seite 46!

### Sensortyp -FEUCHTE-

#### P 14 Sensortyp Feuchte

Volumenstrom bedarfsgeregt über externen Messumformer (Feuchte).

9:51  
P14  
SENSORTYP  
OHNE EXT. SENSOR

▲  
▼  
OK

Werkseinstellung

9:51  
P29  
SENSORTYP  
OHNE EXT. SENSOR

▲  
▼  
OK

9:51  
P14  
SENSORTYP  
CO2

▲  
▼  
OK

9:51  
P14  
SENSORTYP  
VOC

▲  
▼  
OK

9:51  
P14  
SENSORTYP  
FEUCHTE

▲  
▼  
OK

9:51  
P14  
SENSORTYP  
FEUCHTE

▲  
▼  
OK

9:51  
P23  
EXT. SENSOR  
0 v 0

▲  
▼  
OK

9:51  
P24  
EXT. SENSOR  
10V 2000

▲  
▼  
OK

9:51  
P17  
ZULUFT  
GRUNDLUEFTUNG  
850 m<sup>3</sup>/h

▲  
▼  
OK

#### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

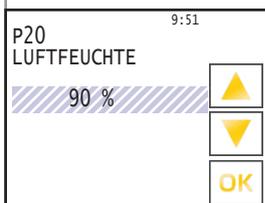
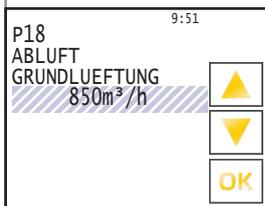
Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 100 %

P 23 = 0

P 24 = 100

#### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.



Fortsetzung siehe Seite 46!

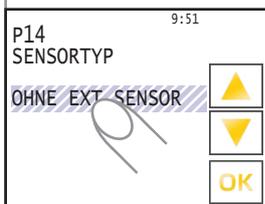
### P 20 Luftfeuchte

Bei Verwendung eines externen Feuchtesensors wird unter Parameter P 20 der gewünschte Luftfeuchtegehalt eingestellt. Liegt der gemessene Luftfeuchtegehalt unterhalb des eingestellten Wertes, so fördert das Gerät den unter P 17 Grundlüftung eingestellten Volumenstrom.

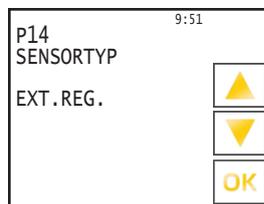
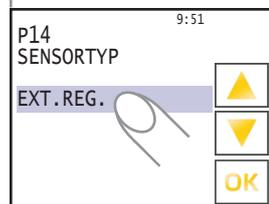
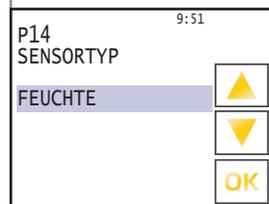
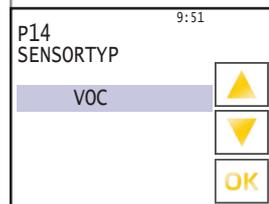
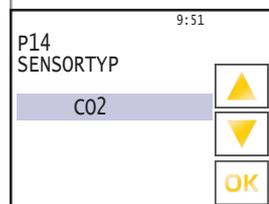
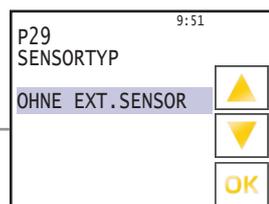
## Sensortyp -EXT.REG.-

### P 14 Externe Regelung

Externe Volumenstromregelung über 0 - 10 V Eingang (siehe Schaltplan).

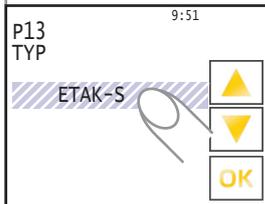


Werkseinstellung



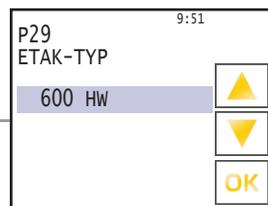
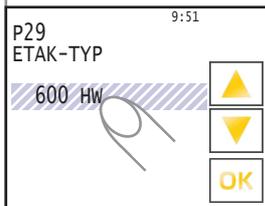
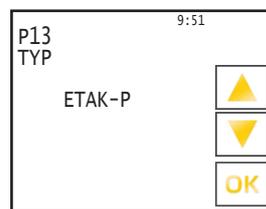
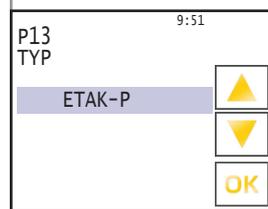
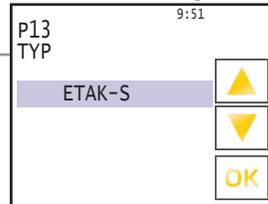
Fortsetzung siehe Seite 46!

## 6.2.2. Regelungstyp ETA K-P: Konstantdruckregelung



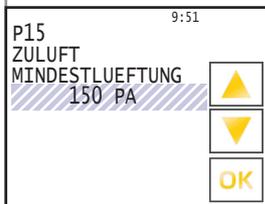
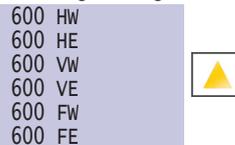
### P 13 ETA K-P Konstantdruckregelung

Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zuluftdruck und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren erforderlich. Das Gerät gleicht die Luftmengenbilanz nicht ab. Für diese Betriebsart wird ein Nachheizregister empfohlen, da die Luftmengenbilanz nicht gesteuert werden kann.



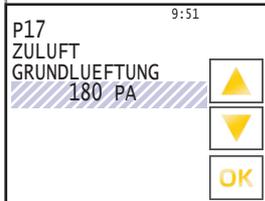
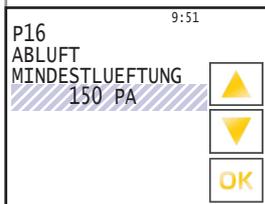
### P 29 ETA K-TYP

HW / HE / VW / VE / FW / FE  
Werkseitig voreingestellt.



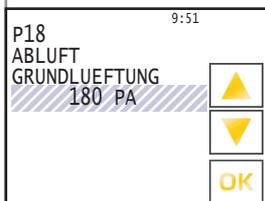
### P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann innerhalb des zulässigen Druckbereichs eingestellt werden.



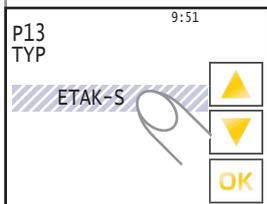
### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.



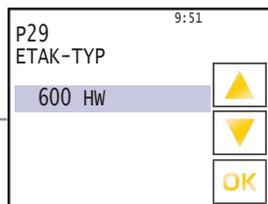
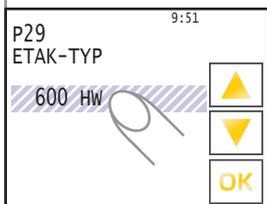
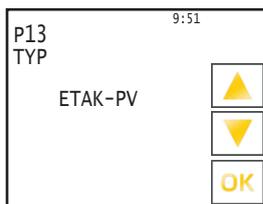
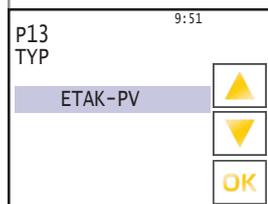
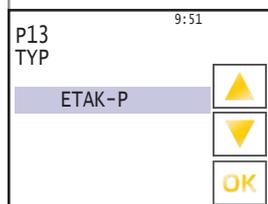
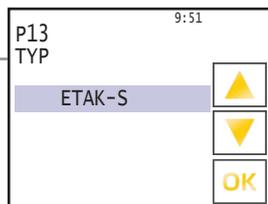
Fortsetzung siehe Seite 46!

### 6.2.3. Regelungstyp ETA K-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz

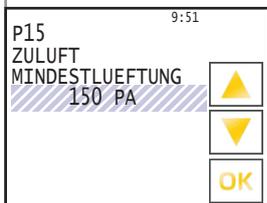
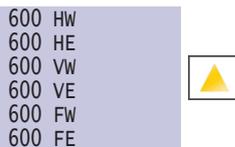


#### P 13 ETA-PV Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz

Die Betriebsart PV ist für luftdichte Niedrigenergiegebäude mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler konzipiert. Das Gerät gleicht automatisch die Luftmengenbilanz ab, wenn Bereiche zu- oder abgeschaltet werden. Es wird lediglich am Bedienteil der gewünschte „Zuluftdruck“ eingestellt. Eine Rückmeldung vom Volumenstromregler ist nicht erforderlich.

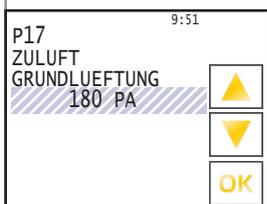


#### P 29 ETA K-TYP HW / HE / VW / VE / FW / FE Werkseitig voreingestellt.



#### P 15 Mindestlüftung Zuluft

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann innerhalb des zulässigen Druckbereichs eingestellt werden.

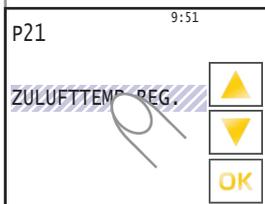


#### P 17 Grundlüftung Zuluft

Der ausgelegte Zuluftdruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Volumenstrom der Abluft wird automatisch dem Zuluftvolumenstrom nachgeführt. Aufwendige Einregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann automatisch realisiert werden.

Fortsetzung siehe Seite 46

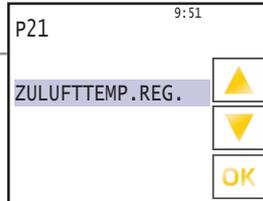
Folgende Parameter sind für alle Regelungstypen:



Werkseinstellung

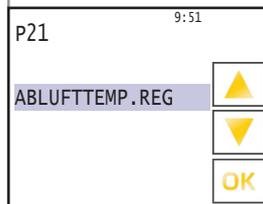
**P 21 Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung**

Der Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregler vergleicht die an den Temperaturfühlern gemessene Lufttemperatur mit der am Bediengerät eingestellten Solltemperatur. Im Heizfall veranlasst eine Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur den Regler, die Heizleistung zu erhöhen bzw. zu verringern.



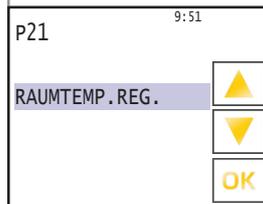
**P 21 Zulufttemperaturregelung**

Bei der Zulufttemperaturregelung wird die Fremdwärme nicht berücksichtigt. Zulufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.



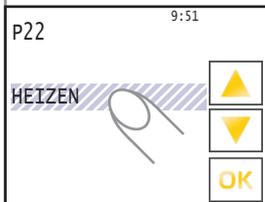
**P 21 Ablufttemperaturregelung**

Bei der Ablufttemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Ablufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

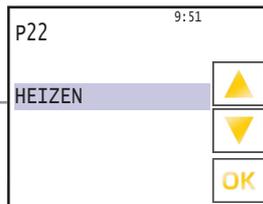


**P 21 Raumtemperaturregelung**

Bei der Raumtemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Raumtemperaturfühler sitzt im Bedienteil.

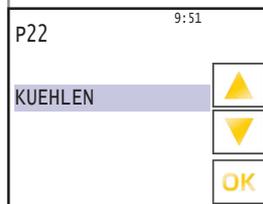


Werkseinstellung



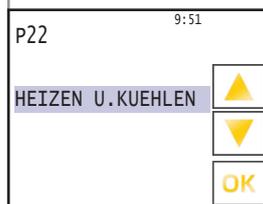
**P 22 Heizen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus und mit Warmwasserheizregister oder externem Elektroheizregister\* betrieben. 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



**P 22 Kühlen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben. 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



**P 22 Heizen und Kühlen**

Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.  
Heizen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V  
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS, 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



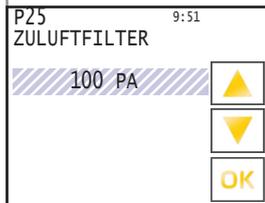
**P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)**

Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.

Heizen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

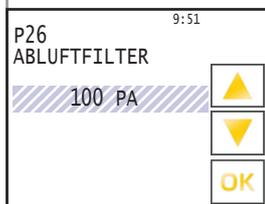
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS, 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

\* Bei E-Heizung erfolgt die Leistungsregelung über den internen Bus zum E-Heizmodul.



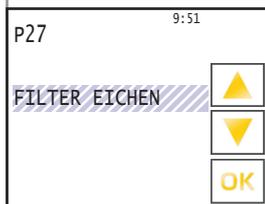
**P 25 Zuluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Zuluftfilter bis der Filter verschmutzt ist bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa. Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie die Einstellungen evtl. verändern.



**P 26 Abluftfilter Druckverlust**

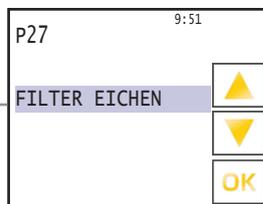
Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Abluftfilter bis der Filter verschmutzt bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa. Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie die Einstellungen evtl. verändern.



**P 27 Filter eichen**

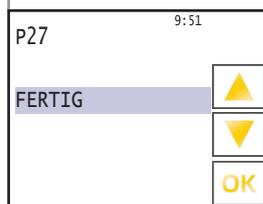
Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.

Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

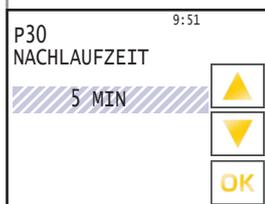


Für die Filtereichung muß die komplette Lüftungsanlage fertig gestellt sein.

Mit Drücken der Schaltfläche „▲“ fährt das Gerät automatisch in den Eich-Modus. Anzeige blinkt „FILTER EICHEN“.

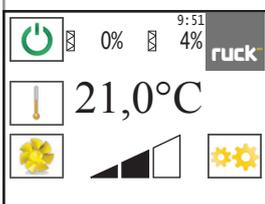


Nach erfolgter Eichung erscheint die Anzeige „FERTIG“.



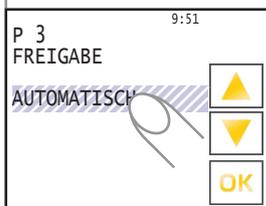
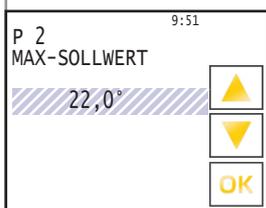
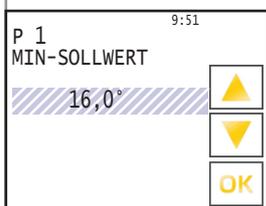
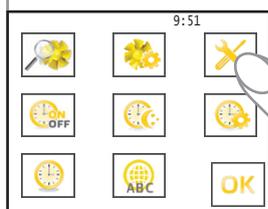
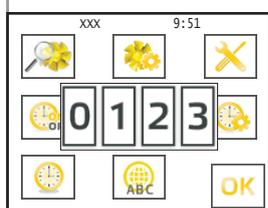
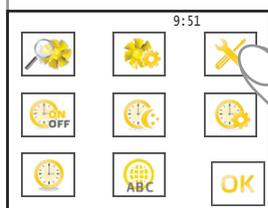
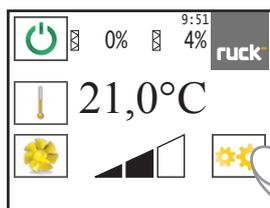
**P 30 Nachlaufzeit**

Unter diesem Parameter wird die Ausschaltverzögerung des Einganges Bewegungsmelder eingestellt. Das Gerät fährt in den unter Parameter 19 und 28 eingestellten Wert für Stosslüftung für die eingestellte Zeit.



### 6.3. Menüebene Inbetriebnahme ETA K

In das Menü der Parametereinstellungen wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.



#### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Inbetriebnahmeparameter“, in die Inbetriebnahme Ebene.

Es ist die Eingabe eines Passwortes erforderlich. Dieses ist 30 min. gültig. Nach Ablauf der 30 min. muss man das Passwort erneut eingeben, um Änderungen vornehmen zu können.

Passwort: 0213 (wird als XXX neben der Uhrzeit angezeigt)

Jetzt muss noch einmal die Schaltfläche „Inbetriebnahmeparameter“ ausgewählt werden.

Das Display wechselt dann in die Anzeige „P 1 MIN-SOLLWERT“.

Mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch Anwählen der Werte (hier schraffiert dargestellt) können diese aktiviert (grau hinterlegt) und dann können Sie die Werte mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ ändern. Mit der Schaltfläche „OK“ kommen Sie wieder zurück zur Betriebsanzeige.

#### P 1 Min. Sollwert

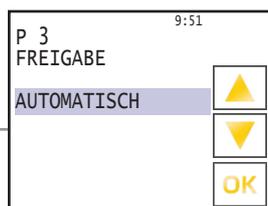
Parameter P 1 gibt die niedrigste Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 16 °C bis 20 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 16 °C festgelegt.

#### P 2 Max. Sollwert

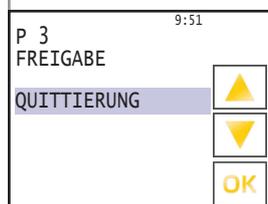
Parameter P 2 gibt die höchste Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 20 °C bis 30 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 22 °C festgelegt.

#### P 3 Freigabe

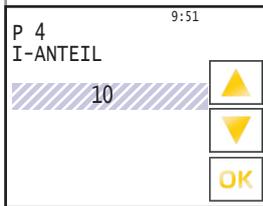
Ein- und Ausschalten des Gerätes mit externem Freigabekontakt. Das Gerät muss am Bedienteil eingeschaltet sein.



Kontakt offen! Das Gerät ist ausgeschaltet.  
Kontakt geschlossen! Das Gerät ist eingeschaltet / betriebsbereit.

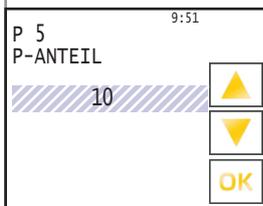


Das Gerät kann nur eingeschaltet werden, wenn der Kontakt geschlossen ist. Ist der Kontakt offen, so erscheint auf den Display „FREIGABE FEHLT“. Der Kontakt muss geschlossen und anschließend mit der Schaltfläche „OK“ die Freigabe quittiert werden. Als werkseitige Betriebsart ist AUTOMATISCH eingestellt!



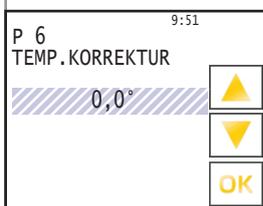
**P 4 I - Anteil**

Für den I - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.  
Die Werkseinstellung liegt bei 10.  
Wird der Wert verringert, so wird die Regelung empfindlicher.  
**ACHTUNG!** Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.



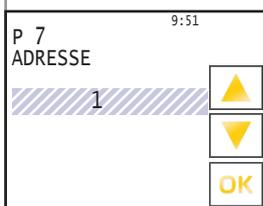
**P 5 P - Anteil**

Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.  
Die Werkseinstellung liegt bei 10.  
Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher.  
**ACHTUNG!** Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.



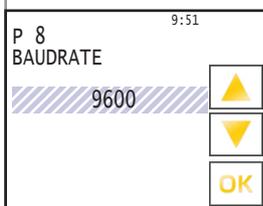
**P 6 Temperatur Korrektur**

Der Raumlufttemperaturfühler im Bedienteil kann geringfügige Abweichungen von der tatsächlich vorherrschenden Raumluft haben. Hierzu können sie eine Korrektur des Führungsfühlers im Bereich von -5 °C bis 5° vornehmen.



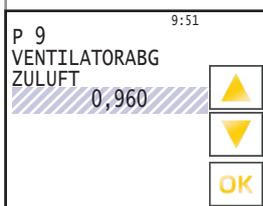
**P 7 Adresse**

Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden.  
Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine eindeutige Adresse haben.  
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten des ganzen Busses kommen.

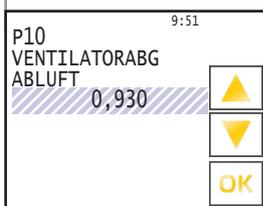


**P 8 Baudrate**

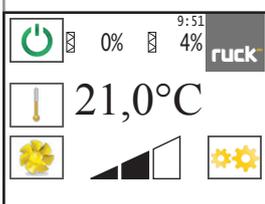
Die Baudrate bestimmt die Geschwindigkeit der Datenübertragung.  
Man kann 2400, 4800, 9600, 14400 und 19200 als Baudrate einstellen.  
1 Stop-Bit (fest eingestellt) keine Parität

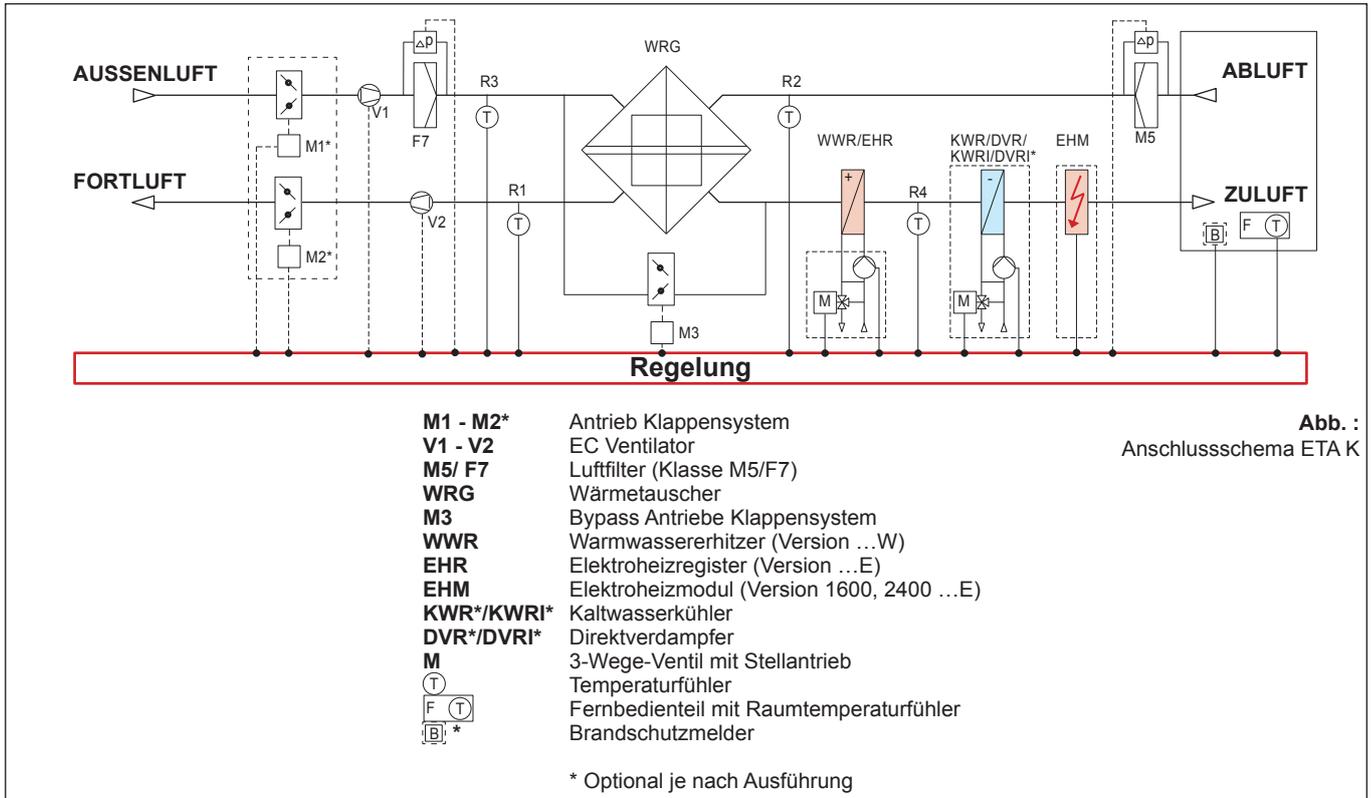


**P 9 Ventilatorabgleich Zuluft**



**P 10 Ventilatorabgleich Abluft**

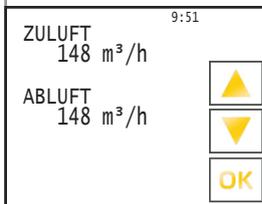
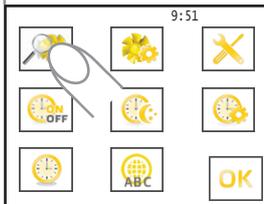
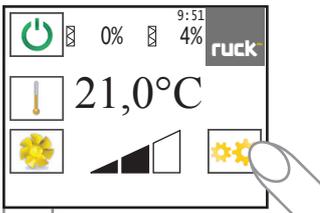




## 7. ROTO K

### 7.1. Anzeige Nutzerebene ROTO K

In das Menü der Nutzerebene wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.



#### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Istwerte“, in die Anzeige der Istwerte.

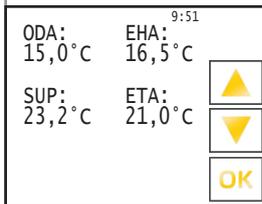
#### Istwerte

Nur Anzeige, hier kann nichts verändert werden.

Mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ können dann die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch Berühren der Schaltfläche „OK“ kommen Sie jederzeit wieder zurück in die Betriebsanzeige.

#### Istwert Volumenstrom

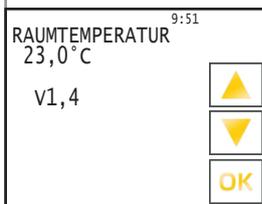
Anzeige des aktuell gefahrenen Volumenstromes.



#### Temperaturen

Anzeige der aktuell vorherrschenden Lufttemperaturen im Gerät.

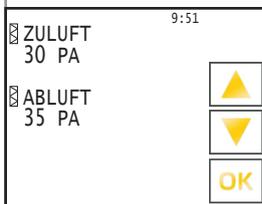
ODA » Außenluft - Temperatur  
SUP » Zuluft - Temperatur  
ETA » Abluft - Temperatur  
EHA » Fortluft - Temperatur



#### Raumtemperatur

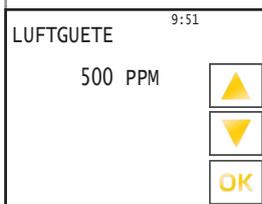
Hier wird der Wert der aktuellen Raumtemperatur angezeigt, der durch einen Temperaturfühler im Bedienteil gemessen wird.

Der Wert hinter V zeigt Ihnen an, welche Softwareversion ihr Gerät besitzt!



#### Druckverlust am Filter

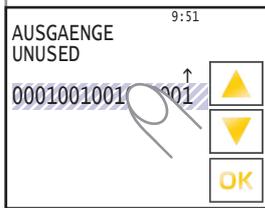
Anzeige für den aktuellen Druckverlust an den Filtern.



#### Luftgüte

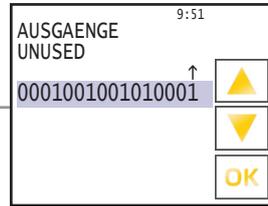
Anzeige für die aktuelle Luftgüte

Wird nur bei aktiviertem CO<sub>2</sub>- oder VOC-Sensor angezeigt.



**Ausgänge Steuerung**

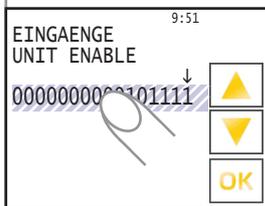
Anzeige über die belegten Ausgänge der Steuerung.



Die einzelne Ausgänge können mit der Schaltfläche „▲“ und „▼“ abgefragt werden.  
Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

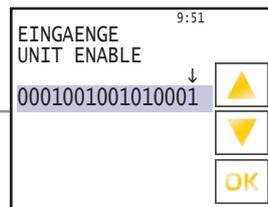
Bezeichnung:  
0 = kein Relais geschaltet  
1 = Relais geschaltet

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	nicht benutzt	UNUSED
3	1 = an	ENABLE COLDNESS
4	1 = an	ROTOR MOTOR
5	nicht benutzt	UNUSED
6	1 = fährt auf	HEAT. VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAT. VALVE CLOSE
8	1 = an	CIRCULATOR PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10	1 = fährt zu	AIR FLAP CLOSE
11	1 = fährt auf	AIR FLAP OPEN
12	1 = fährt auf	COOL.VALVE OPEN
13	1 = fährt zu	COOL.VALVE CLOSE
14	1 = an	ENABLE FRQ. CONV.
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED



**Eingänge Steuerung**

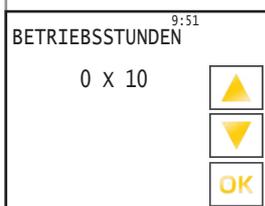
Anzeige über die belegten Eingänge der Steuerung.



Die einzelne Eingänge können mit der Schaltfläche „▲“ und „▼“ abgefragt werden.  
Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:  
1 = trifft zu (true)  
0 = trifft nicht zu (false)

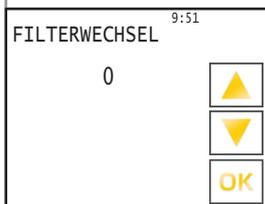
Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVER. FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7		ROTATION CONTROL
8	1 = OK	ROTOR PROTECTION
9	nicht benutzt	UNUSED
10	nicht benutzt	UNUSED
11	nicht benutzt	UNUSED
12	nicht benutzt	UNUSED
13	nicht benutzt	UNUSED
14	nicht benutzt	UNUSED
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED



**Betriebsstunden**

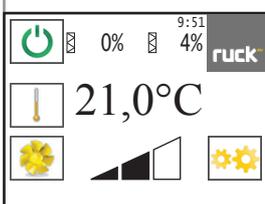
Aktuelle Anzahl der Betriebsstunden des Gerätes im laufenden Betrieb.

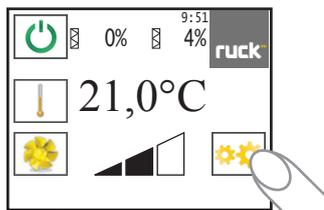
- Wert x 10 in Stunden!



**Filterwechselzähler**

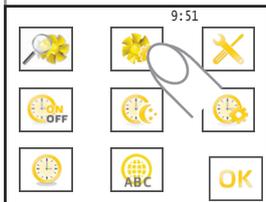
Anzahl der erfolgten Filterwechsel! Der Wert erhöht sich automatisch nach jedem ordnungsgemäß durchgeführten Filterwechsel.





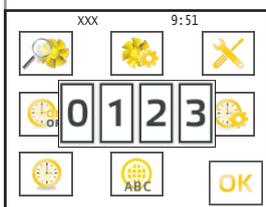
## 7.2. Menüebene Betriebsparameter (Fachpersonal) ROTO K

In die Inbetriebnahme Ebene wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.



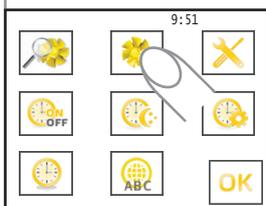
### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Betriebsparameter“, in die Betriebsparameter Ebene.

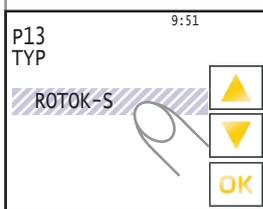


Es ist die Eingabe eines Passwortes erforderlich. Dieses ist 30 min. gültig. Nach Ablauf der 30 min. muss man das Passwort erneut eingeben, um Änderungen vornehmen zu können.

Passwort: 0213 (wird als XXX neben der Uhrzeit angezeigt)



Jetzt muss noch einmal die Schaltfläche „Betriebsparameter“ ausgewählt werden.



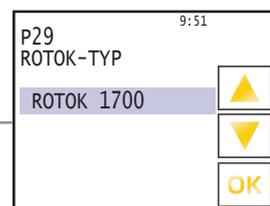
Werkseinstellung

### 7.2.1. Regelungstyp ROTO K-S: Konstantvolumenstromregelung

Wenn Sie den Regelungstyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.

#### P 13 ROTO K-S

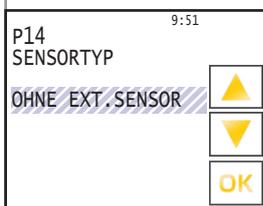
Stufige Regelung mit volumenkonstantem Betrieb



#### P 29 ROTO K-TYP

ROTK 1000 / ROTOK 1700 / ROTOK 2800 / ROTOK 4200 / ROTOK 7500 Werkseitig voreingestellt.

- ROTK 1000
- ROTK 1700
- ROTK 2800
- ROTK 4200
- ROTK 7500



Werkseinstellung

### Sensortyp -OHNE EXT.SENSOR-

#### P 14 ohne externen Sensor

Konstantvolumenstromregelung ist aktiv

außerdem zur Auswahl

- OHNE EXT.SENSOR
- CO2
- VOC
- EXT.REG.



9:51

P15  
ZULUFT  
MINDESTLUEFTUNG  
650 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

OK

**P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft**

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr oder Stufe 1 angesteuert und kann über den gesamten Luftmengenbereich eingestellt werden.

9:51

P16  
ABLUFT  
MINDESTLUEFTUNG  
650 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

OK

9:51

P17  
ZULUFT  
GRUNDLUEFTUNG  
850 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

OK

**P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft**

Der ausgelegte Volumenstrom für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in m<sup>3</sup>/h eingestellt und über die Parameter P17 und P18 auf Stufe 2 angesteuert. Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden. P 14 Externe Regelung

9:51

P18  
ABLUFT  
GRUNDLUEFTUNG  
850 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

OK

9:51

P19  
ZULUFT  
STOSSLUEFTUNG  
1200 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

OK

**P 19 Stosslüftung Zuluft / P 28 Stosslüftung Abluft**

Das Lüftungsgerät fährt beim Schliessen des externen Kontaktes Bewegungsmelder und in Stufe 3 auf den in P19 und P28 eingestellten Volumenstrom.

9:51

P28  
ABLUFT  
STOSSLUEFTUNG  
1200 m<sup>3</sup>/h

▲

▼

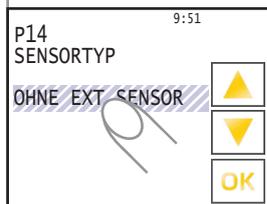
OK

Fortsetzung siehe Seite 60!

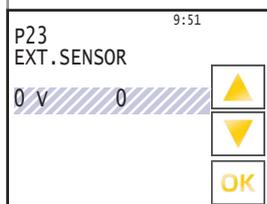
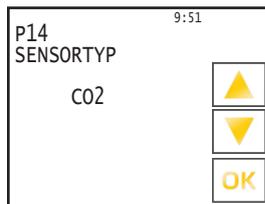
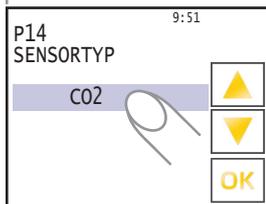
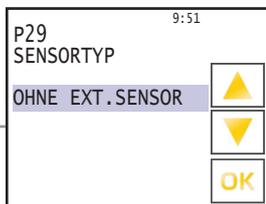
## Sensortyp -CO2-

### P 14 Sensortyp CO2

Volumenstrom bedarfsgeregelt über CO2 in der Abluft.



Werkseinstellung



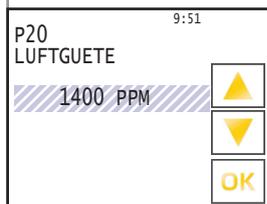
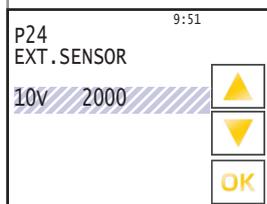
### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



### P 20 Luftgüte

Bei Verwendung von externen Messumformern wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:

Klassenzimmer CO<sup>2</sup>: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

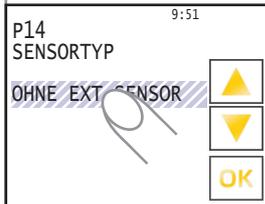
VOC: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

Fortsetzung siehe Seite 60!

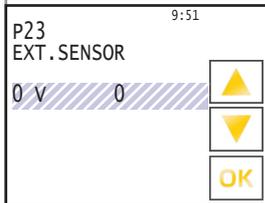
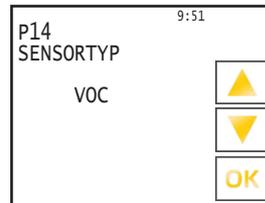
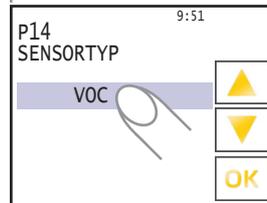
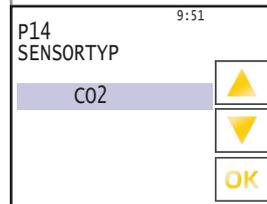
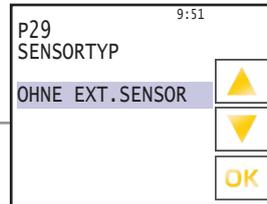
### Sensortyp -VOC-

#### P 14 Sensortyp VOC

Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (VOC).



Werkseinstellung



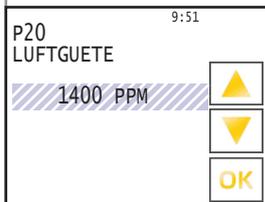
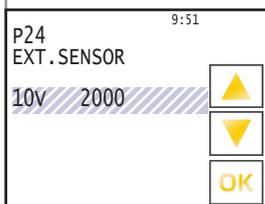
#### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000



#### P 20 Luftgüte

Bei Verwendung von externen Messumformern wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:

Klassenzimmer CO<sup>2</sup>: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm  
VOC: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

Fortsetzung siehe Seite 60!

### Sensortyp -EXT.REG.-

#### P 14 Externe Regelung

Externe Volumenstromregelung über 0 - 10 V Eingang (siehe Schaltplan).

9:51

P14  
SENSORTYP

~~OHNE EXT. SENSOR~~

▲

▼

OK

Werkseinstellung

9:51

P29  
SENSORTYP

OHNE EXT. SENSOR

▲

▼

OK

9:51

P14  
SENSORTYP

C02

▲

▼

OK

9:51

P14  
SENSORTYP

VOC

▲

▼

OK

9:51

P14  
SENSORTYP

EXT. REG.

▲

▼

OK

9:51

P14  
SENSORTYP

EXT. REG.

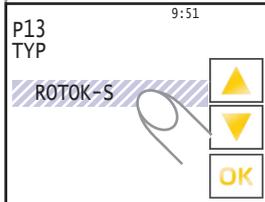
▲

▼

OK

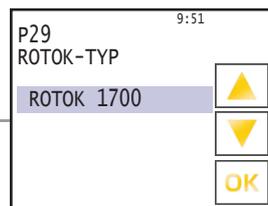
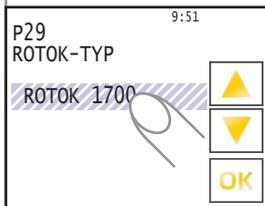
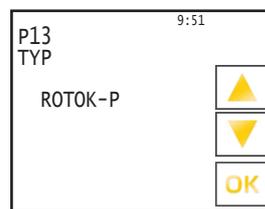
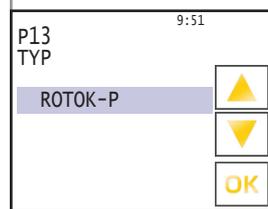
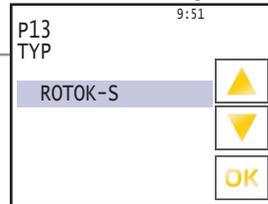
Fortsetzung siehe Seite 60!

## 7.2.2. Regelungstyp ROTO K-P: Konstantdruckregelung



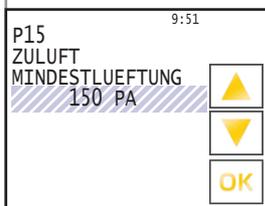
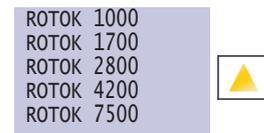
### P 13 ROTO K-P Konstantdruckregelung

Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zuluftdruck und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren erforderlich. Das Gerät gleicht die Luftmengenbilanz nicht ab. Für diese Betriebsart wird ein Nachheizregister empfohlen, da die Luftmengenbilanz nicht gesteuert werden kann.



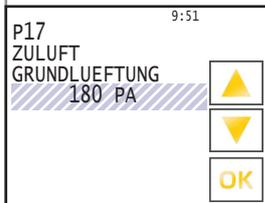
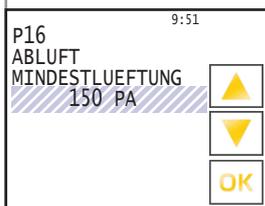
### P 29 ROTO K-TYP

ROTO K 1000 / ROTO K 1700 / ROTO K 2800 / ROTO K 4200 / ROTO K 7500 Werkseitig voreingestellt.



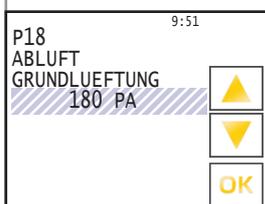
### P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann innerhalb des zulässigen Druckbereichs eingestellt werden.



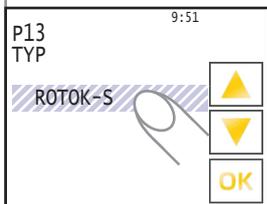
### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.



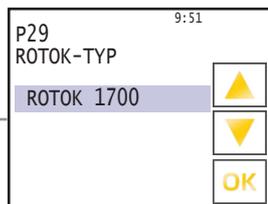
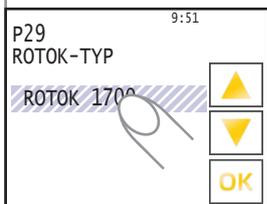
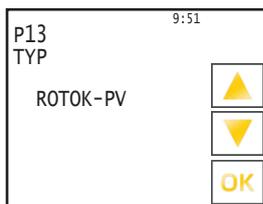
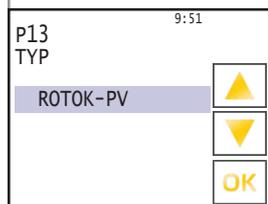
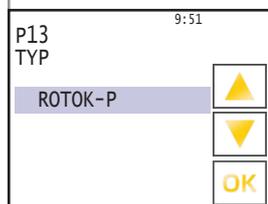
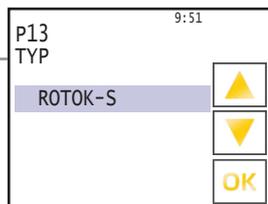
Fortsetzung siehe Seite 60!

### 7.2.3. Regelungstyp ROTO K-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz



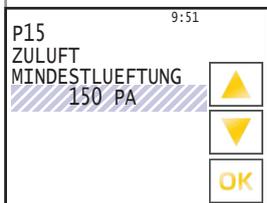
#### P 13 ROTO K-PV Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz

Die Betriebsart PV ist für luftdichte Niedrigenergiegebäude mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler konzipiert. Das Gerät gleicht automatisch die Luftmengenbilanz ab, wenn Bereiche zu- oder abgeschaltet werden. Es wird lediglich am Bedienteil der gewünschte „Zuluftdruck“ eingestellt. Eine Rückmeldung vom Volumenstromregler ist nicht erforderlich.



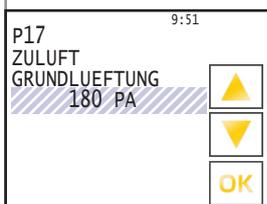
**P 29 ROTO K-TYP**  
ROTO K 1000 / ROTO K 1700 / ROTO K 2800 / ROTO K 4200 / ROTO K 7500 Werkseitig voreingestellt.

- ROK 1000
- ROK 1700
- ROK 2800
- ROK 4200
- ROK 7500



#### P 15 Mindestlüftung Zuluft

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann innerhalb des zulässigen Druckbereichs eingestellt werden.

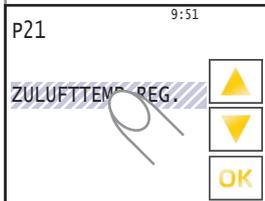


#### P 17 Grundlüftung Zuluft

Der ausgelegte Zuluftdruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Volumenstrom der Abluft wird automatisch dem Zuluftvolumenstrom nachgeführt. Aufwendige Einregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann automatisch realisiert werden.

Fortsetzung siehe Seite 60!

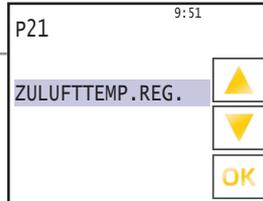
Folgende Parameter sind für alle Regelungstypen:



Werkseinstellung

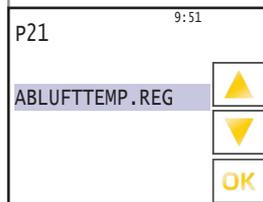
**P 21 Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung**

Der Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregler vergleicht die an den Temperaturfühlern gemessene Lufttemperatur mit der am Bediengerät eingestellten Solltemperatur. Im Heizfall veranlasst eine Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur den Regler, die Heizleistung zu erhöhen bzw. zu verringern.



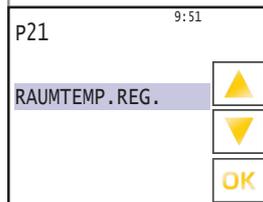
**P 21 Zulufttemperaturregelung**

Bei der Zulufttemperaturregelung wird die Fremdwärme nicht berücksichtigt. Zulufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.



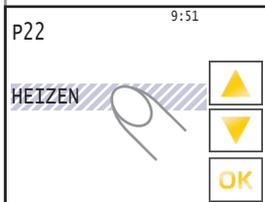
**P 21 Ablufttemperaturregelung**

Bei der Ablufttemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Ablufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

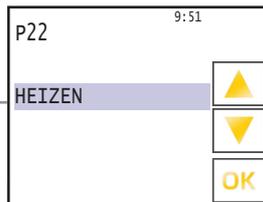


**P 21 Raumtemperaturregelung**

Bei der Raumtemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Raumtemperaturfühler sitzt im Bedienteil.

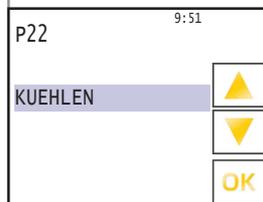


Werkseinstellung



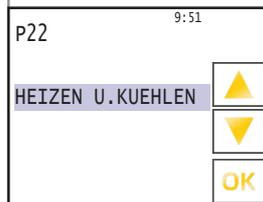
**P 22 Heizen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus und mit Warmwasserheizregister oder externem Elektroheizregister\* betrieben. 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



**P 22 Kühlen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben. 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



**P 22 Heizen und Kühlen**

Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.  
Heizen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V  
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS, 3-Punkt-Regelung oder 0-10V



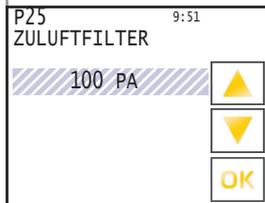
**P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)**

Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.

Heizen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

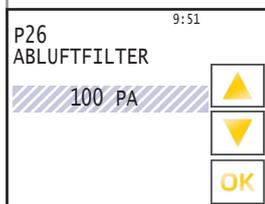
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS, 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

\* Bei E-Heizung erfolgt die Leistungsregelung über den internen Bus zum E-Heizmodul.



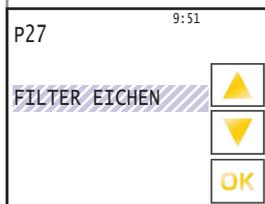
**P 25 Zuluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Zuluftfilter bis der Filter verschmutzt ist bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa. Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie die Einstellungen evtl. verändern.



**P 26 Abluftfilter Druckverlust**

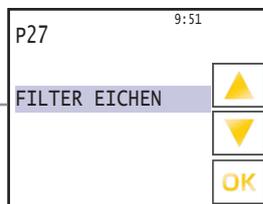
Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Abluftfilter bis der Filter verschmutzt bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa. Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie die Einstellungen evtl. verändern.



**P 27 Filter eichen**

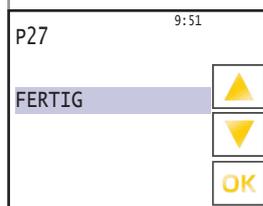
Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.

Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

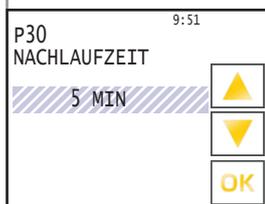


Für die Filtereichung muß die komplette Lüftungsanlage fertig gestellt sein.

Mit Drücken der Schaltfläche „▲“ fährt das Gerät automatisch in den Eich-Modus. Anzeige blinkt „FILTER EICHEN“.

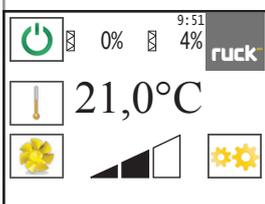


Nach erfolgter Eichung erscheint die Anzeige „FERTIG“.



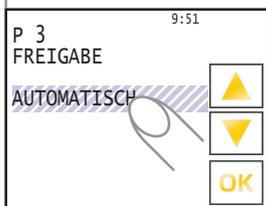
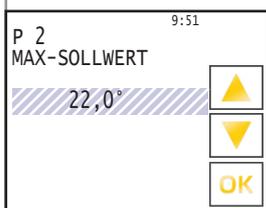
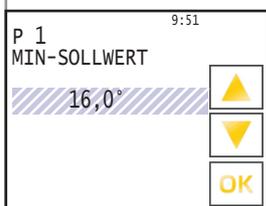
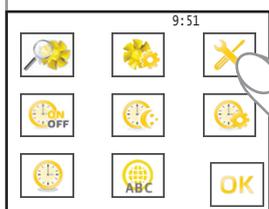
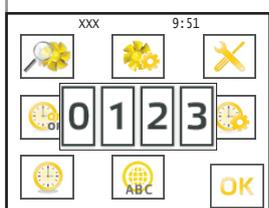
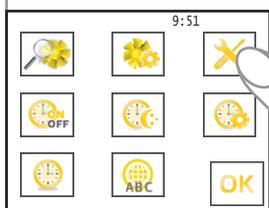
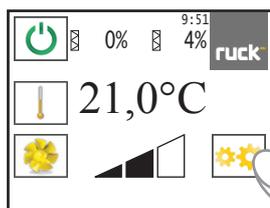
**P 30 Nachlaufzeit**

Unter diesem Parameter wird die Ausschaltverzögerung des Einganges Bewegungsmelder eingestellt. Das Gerät fährt in den unter Parameter 19 und 28 eingestellten Wert für Stosslüftung für die eingestellte Zeit.



### 7.3. Menüebene Inbetriebnahme ROTO K

In das Menü der Parametereinstellungen wechseln Sie durch das Betätigen der Schaltfläche „Einstellungen“. Das Display wechselt dann in das Auswahlmenü.



#### Auswahlmenü

Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Inbetriebnahmeparameter“, in die Inbetriebnahme Ebene.

Es ist die Eingabe eines Passwortes erforderlich. Dieses ist 30 min. gültig. Nach Ablauf der 30 min. muss man das Passwort erneut eingeben, um Änderungen vornehmen zu können.

Passwort: 0213 (wird als XXX neben der Uhrzeit angezeigt)

Jetzt muss noch einmal die Schaltfläche „Inbetriebnahmeparameter“ ausgewählt werden.

Das Display wechselt dann in die Anzeige „P 1 MIN-SOLLWERT“.

Mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch Anwählen der Werte (hier schraffiert dargestellt) können diese aktiviert (grau hinterlegt) und dann können Sie die Werte mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ ändern. Mit der Schaltfläche „OK“ kommen Sie wieder zurück zur Betriebsanzeige.

#### P 1 Min. Sollwert

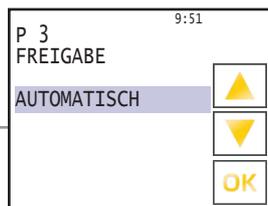
Parameter P 1 gibt die niedrigste Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 16 °C bis 20 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 16 °C festgelegt.

#### P 2 Max. Sollwert

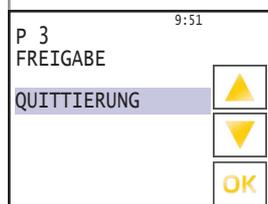
Parameter P 2 gibt die höchste Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 20 °C bis 30 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 22 °C festgelegt.

#### P 3 Freigabe

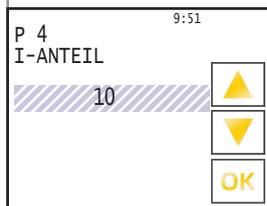
Ein- und Ausschalten des Gerätes mit externem Freigabekontakt. Das Gerät muss am Bedienteil eingeschaltet sein.



Kontakt offen! Das Gerät ist ausgeschaltet.  
Kontakt geschlossen! Das Gerät ist eingeschaltet / betriebsbereit.

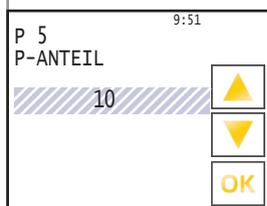


Das Gerät kann nur eingeschaltet werden, wenn der Kontakt geschlossen ist. Ist der Kontakt offen, so erscheint auf den Display „FREIGABE FEHLT“. Der Kontakt muss geschlossen und anschließend mit der Schaltfläche „OK“ die Freigabe quittiert werden. Als werkseitige Betriebsart ist AUTOMATISCH eingestellt!



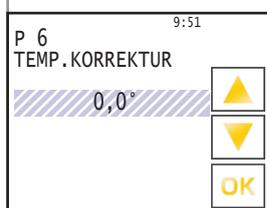
#### P 4 I - Anteil

Für den I - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.  
Die Werkseinstellung liegt bei 10.  
Wird der Wert verringert, so wird die Regelung empfindlicher.  
ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.



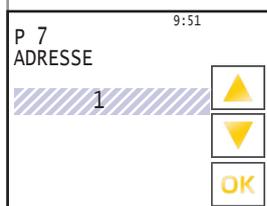
#### P 5 P - Anteil

Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.  
Die Werkseinstellung liegt bei 10.  
Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher.  
ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.



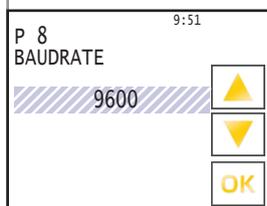
#### P 6 Temperatur Korrektur

Der Raumlufttemperaturfühler im Bedienteil kann geringfügige Abweichungen von der tatsächlich vorherrschenden Raumluft haben. Hierzu können sie eine Korrektur des Führungsfühlers im Bereich von -5 °C bis 5° vornehmen.



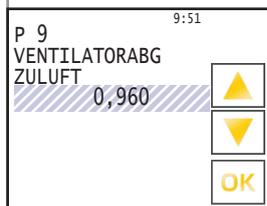
#### P 7 Adresse

Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden.  
Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine eindeutige Adresse haben.  
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten des ganzen Busses kommen.

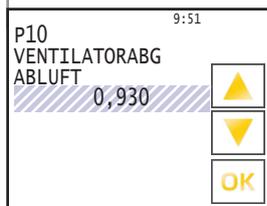


#### P 8 Baudrate

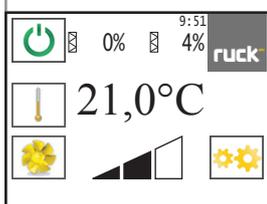
Die Baudrate bestimmt die Geschwindigkeit der Datenübertragung.  
Man kann 2400, 4800, 9600, 14400 und 19200 als Baudrate einstellen.  
1 Stop-Bit (fest eingestellt) keine Parität

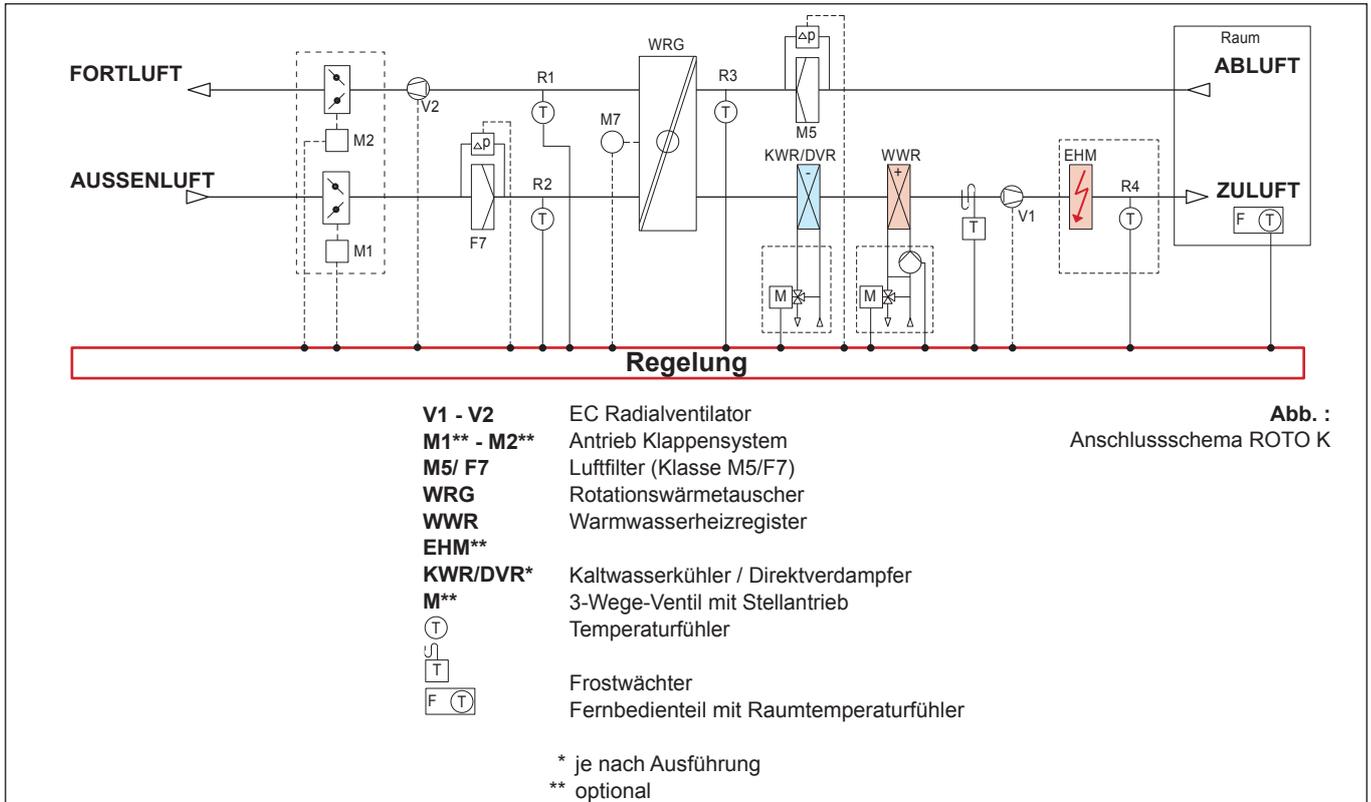


#### P 9 Ventilatorabgleich Zuluft



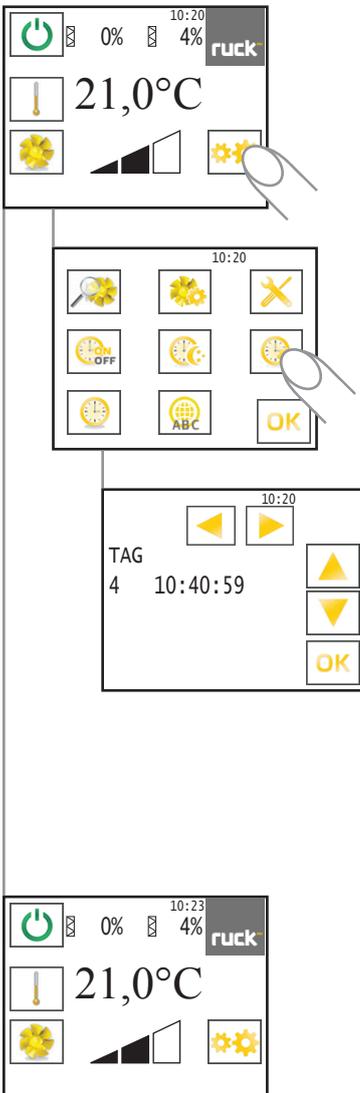
#### P 10 Ventilatorabgleich Abluft





## 8. Uhrzeit / Zeitschaltuhr

### 8.1. Einstellen der aktuellen Uhrzeit / Wochentag.



Von der Betriebsanzeige kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Einstellungen“ in das Auswahlmü. Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Einstellen aktuelle Uhrzeit“, in das Menü zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit sowie des aktuellen Wochentag.

Tag	Wochentag
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Im Display erscheint die aktuelle eingestellte Uhrzeit sowie der Wochentag.

Unter der Anzeige „TAG“ steht ein Wert der den aktuellen Wochentag angibt.

Durch das Blinken des Wertes erkennen Sie, dass dieser nun eingestellt werden kann. Durch Betätigen der Schaltflächen „▲“ und „▼“ können Sie den aktuellen Wochentag einstellen (s. Tabelle). Mit der Schaltfläche „►“ wird der eingestellte Wert bestätigt.

Im Display wechselt die blinkende Anzeige nun auf die Uhrzeit. Das Einstellen der Stunden erfolgt wiederum mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ und anschließendem Bestätigen durch die Schaltfläche „►“ oder „◀“. Die Anzeige springt weiter auf die Minuten, welche Sie ebenso mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ einstellen und mit der Schaltfläche „►“ oder „◀“ bestätigen.

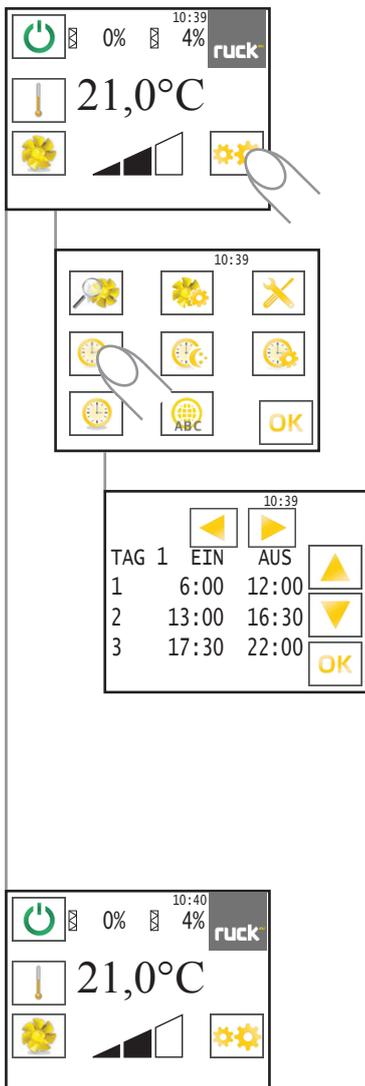
Durch Berühren der Schaltfläche „OK“ kommen Sie wieder zurück in die Betriebsanzeige.

## 8.2. Einstellen der Zeitschaltuhr

Über die Einstellparameter der Zeitschaltuhr können die Einschaltzeiten individuell für jeden Wochentag geregelt werden, zu denen sich das Gerät ein- (EIN) bzw. ausschalten (AUS) soll.

Von der Betriebsanzeige kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Einstellungen“ in das Auswahlmü. Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Einstellen Zeitschaltuhr“, in das Menü zur Einstellung Zeitschaltuhr.

Tag	Wochentag
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag



Im Display blinkt in Zeile (1), die Anzeige für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) angeschaltet werden soll (EIN). Mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ können Sie die Stunden einstellen und anschließend durch die Schaltfläche „▶“ die Eingabe bestätigen. Die Anzeige springt weiter auf die Minuten, die Sie ebenso mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ einstellen und mit Schaltfläche „▶“ bestätigen können.  
(Die Einstellung der Minuten erfolgt in 5er Schritten.)

Im Display blinkt nun die Anzeige für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) ausgeschaltet werden soll (AUS). Das Einstellen und bestätigen der Stunden und Minuten erfolgt wiederum mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ sowie der Schaltfläche „▶“.

Nun können Sie in Zeile (2) eine weitere Zeitspanne für Tag 1 (Montag) einstellen. Verfahren Sie wie in Zeile (1). Wenn Sie keine zweite oder dritte Zeitspanne einstellen wollen bestätigen Sie die Zeiten 0:00 mit der Schaltfläche „▶“.

Nach dem Bestätigen der letzten Angabe in Zeile (3) springt das Display zum Tag 2 (Dienstag), für den Sie wiederum ihre individuelle Ein- und Ausschaltzeiten einstellen können. Es folgen Tag 3 bis Tag 7.

Haben Sie alle Parameter / Tage eingestellt, so kommen sie mit der Schaltfläche „OK“ wieder in die Betriebsanzeige des Gerätes zurück.

Sie müssen aber nicht immer das ganze Menü der Zeitschaltuhr durchlaufen, um wieder zurück in die Betriebsanzeige zu gelangen. Mit Hilfe der Schaltfläche „OK“ können Sie jederzeit wieder in die Betriebsanzeige wechseln.

**Hinweis:**  
Wird in den Parametern die Zeit 0:00 eingegeben, so schaltet sich das Gerät nicht ein bzw. aus. Wollen sie z.B. dass am Wochenende das Gerät nicht eingeschaltet wird, so müssen Sie die Werte für Tag 6 (Samstag) und Tag 7 (Sonntag) auf 0:00 setzen.

Die eingestellten Werte bleiben auch bei Stromausfall oder einer leeren Batterie im Bedienteil gespeichert. Es muss dann lediglich die aktuelle Uhrzeit sowie der Wochentag neu eingestellt werden.

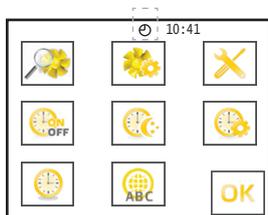
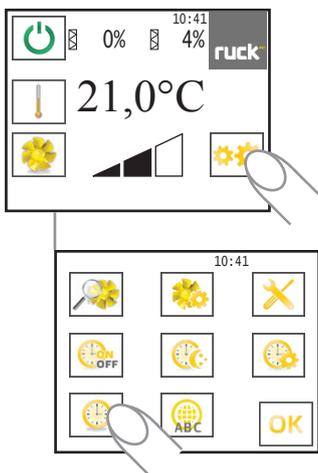
**Hinweis:** Eine Anleitung zum Wechseln der Uhr-Batterie finden Sie unter 7. Batteriewechsel

### 8.2.1. Ein- bzw. Ausschalten der Zeitschaltuhr

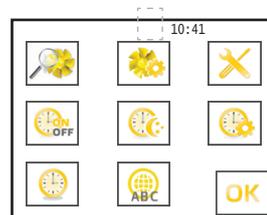
Die Zeitschaltuhr kann je nach Wunsch ein- bzw. ausgeschaltet werden!

Von der Betriebsanzeige kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Einstellungen“ in das Auswahlmü. Hier kann durch das Berühren der Schaltfläche „Zeitschaltuhr“ die Zeitschaltuhr ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Bei eingeschalteter Zeitschaltuhr erscheint ein dauerhaftes Uhr-Symbol im Display.



Zeitschaltuhr eingeschaltet

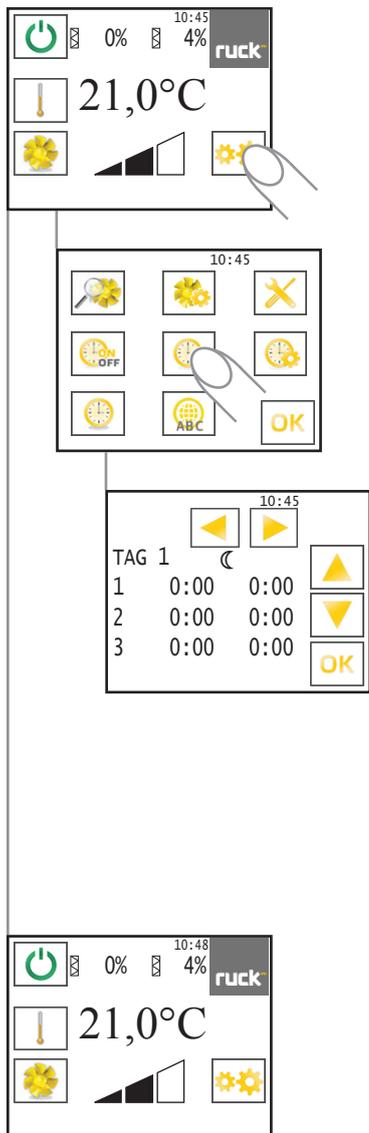


Zeitschaltuhr ausgeschaltet

### 8.3. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung

Dieses Menü funktioniert wie die Zeitschaltuhr, nur dass hier nicht das Gerät ein- (EIN) bzw. ausgeschaltet (AUS) wird, sondern wann das Gerät von Tag auf Nachtmodus umschaltet. Im Tagmodus läuft das Gerät mit dem Volumenstrom, der bei der Grundlüftung eingestellt ist. Im Nachtmodus läuft das Gerät mit dem Volumenstrom, der bei der Mindestlüftung eingestellt ist.

Von der Betriebsanzeige kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Einstellungen“ in das Auswahlm Menü. Hier kommen Sie durch das Berühren der Schaltfläche „Tag/ Nacht“, in das Menü zur Einstellung Tag- Nachtumschaltung.



Tag	Wochentag
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Im Display blinkt in Zeile (1), die Anzeige für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) angeschaltet werden soll (EIN). Mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ können Sie die Stunden einstellen und anschließend durch die Schaltfläche „▶“ die Eingabe bestätigen. Die Anzeige springt weiter auf die Minuten, die Sie ebenso mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ einstellen und mit Schaltfläche „▶“ bestätigen können. (Die Einstellung der Minuten erfolgt in 5er Schritten.)

Im Display blinkt nun die Anzeige für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) den Nachtmodus verläßt. Das Einstellen und bestätigen der Stunden und Minuten erfolgt wiederum mit den Schaltflächen „▲“ und „▼“ sowie der Schaltfläche „▶“.

Nun können Sie in Zeile (2) eine weitere Zeitspanne für Tag 1 (Montag) einstellen. Verfahren Sie wie in Zeile (1). Wenn Sie keine zweite oder dritte Zeitspanne einstellen wollen bestätigen Sie die Zeiten 0:00 mit der Schaltfläche „▶“.

Nach dem Bestätigen der letzten Angabe in Zeile (3) springt das Display zum Tag 2 (Dienstag), für den Sie wiederum ihre individuelle Ein- und Ausschaltzeiten einstellen können. Es folgen Tag 3 bis Tag 7.

Haben Sie alle Parameter / Tage eingestellt, so kommen sie mit der Schaltfläche „OK“ wieder in die Betriebsanzeige des Gerätes zurück.

Sie müssen aber nicht immer das ganze Menü der Tag- Nachtumschaltung durchlaufen um wieder zurück in die Betriebsanzeige zu gelangen. Mit Hilfe der Schaltfläche „OK“ können Sie jederzeit wieder in die Betriebsanzeige wechseln.

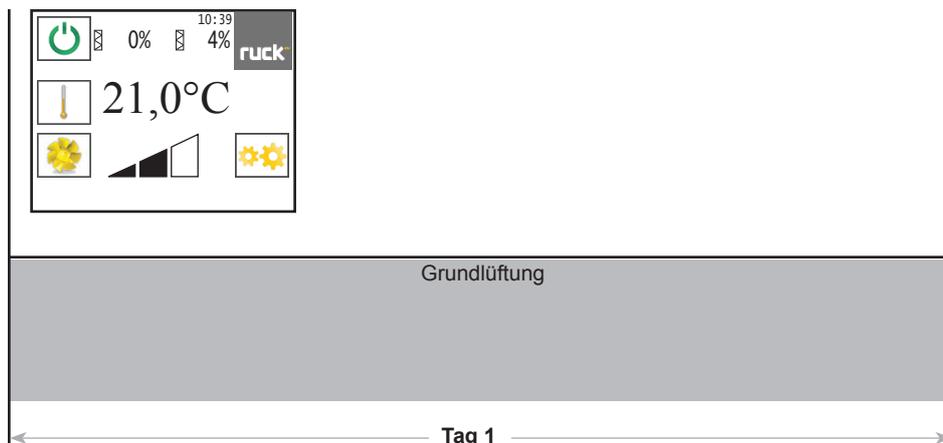
**Hinweis:**  
Wird in den Parametern die Zeit 0:00 eingegeben, so erfolgt keine Nachtumschaltung.

Die eingestellten Werte bleiben auch bei Stromausfall oder einer leeren Batterie im Bedienteil gespeichert. Es muss dann lediglich die aktuelle Uhrzeit sowie der Wochentag neu eingestellt werden.

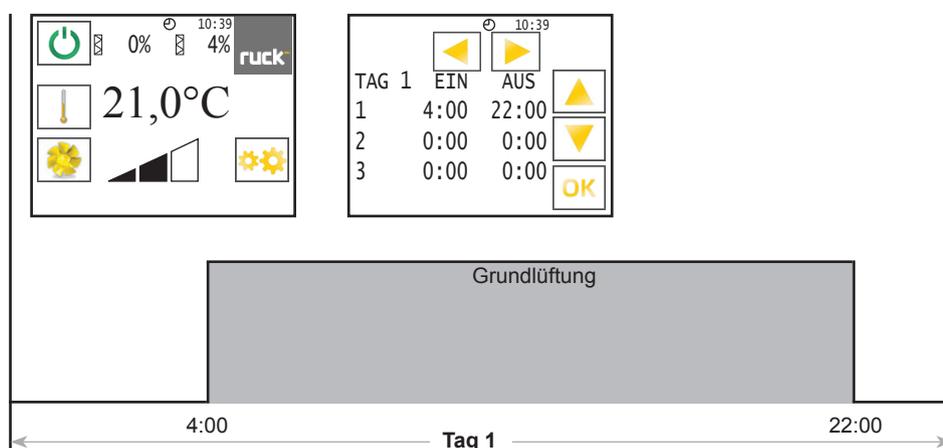
**Hinweis:** Eine Anleitung zum Wechseln der Uhr-Batterie finden Sie unter 7. Batteriewechsel

### 8.4. Systemzeichnungen

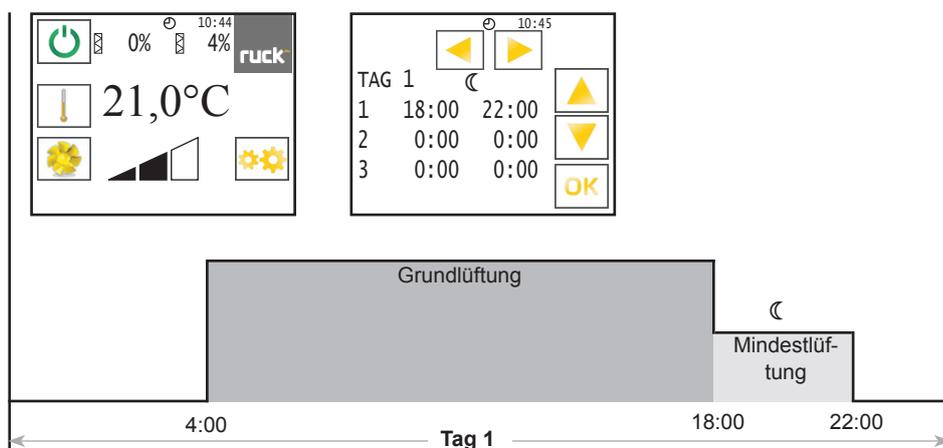
**Abb. :**  
Systemzeichnung bei Einstellung ohne Zeitschaltuhr



**Abb. :**  
Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr

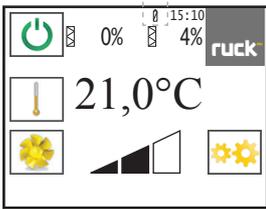


**Abb. :**  
Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr und Tag - Nacht Umschaltung

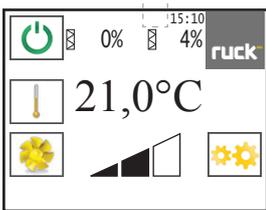


## 9. Batteriewechsel

Betriebsanzeige:



Anzeige nach Batteriewechsel

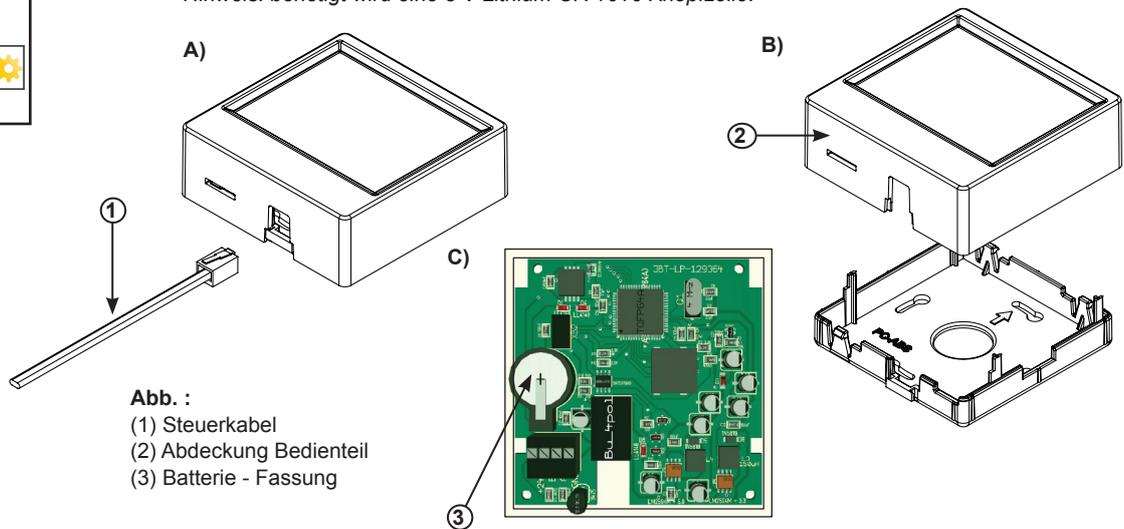


Beim Anlegen einer Spannung am Gerät, wird die Batterie auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft. Eine leere Batterie der Zeitschaltuhr wird Ihnen in der Betriebsanzeige mit einem Batterie-Symbol angezeigt.

Zum Wechseln der Batterie gehen Sie wie folgt vor:

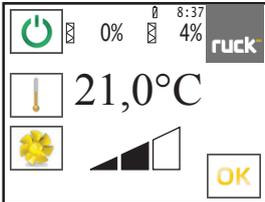
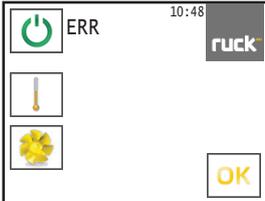
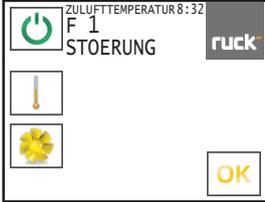
- Trennen Sie das Steuerkabel (1) vom Bedienteil.
- Öffnen Sie das Bedienteil indem Sie die Abdeckung (2) anheben.
- Die Fassung (3) für die Batterie liegt auf der Platine. Entnehmen Sie die Batterie und ersetzen Sie sie durch eine Neue, wie in der Abbildung dargestellt.
- Das Bedienteil kann nun wieder verschlossen und das Steuerkabel wieder angeschlossen werden.
- Sie müssen nun noch die aktuelle Uhrzeit neu einstellen. Das Batterie-Symbol erlischt auf der Betriebsanzeige. Ihr Bedienteil ist wieder voll funktionsfähig.

*Hinweis: benötigt wird eine 3 V Lithium CR 1616 Knopfzelle.*



**Abb. :**  
 (1) Steuerkabel  
 (2) Abdeckung Bedienteil  
 (3) Batterie - Fassung

## 10. Fehlertabelle

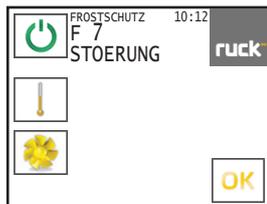
Fehleranzeige Display	Fehlerart und Fehlerbehebung
	<p><b>Batterie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Batterie im Bedienteil ist leer.</li> <li>» Batterie austauschen</li> </ul>
	<p><b>ERROR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Das Bedienteil hat keine Verbindung.</li> <li>» Verbindung prüfen oder ggf. Kabel austauschen.</li> </ul>
	<p><b>Störung Zulufttemperaturfühler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Der Zulufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen.</li> <li>» Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung.</li> <li>» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.</li> </ul>
	<p><b>Störung Raumtemperaturfühler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Der Raumtemperaturfühler ist defekt.</li> <li>» Austauschen des Bedienteils.</li> <li>» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.</li> </ul>
	<p><b>Störung Ablufttemperaturfühler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Der Ablufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen.</li> <li>» Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung.</li> <li>» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.</li> </ul>
	<p><b>Störung Fortlufttemperaturfühler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Der Fortlufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen.</li> <li>» Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung.</li> <li>» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.</li> </ul>
	<p><b>Störung Außenlufttemperaturfühler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Der Außenlufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen.</li> <li>» Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung.</li> <li>» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.</li> </ul>

## Fehleranzeige Display Fehlerart und Fehlerbehebung



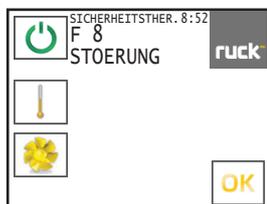
### Störung Klappenstellung

- » Die Klappen befinden sich in einer unzulässigen Stellung.
- » Klappenantrieb oder Sensorkabel defekt.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.



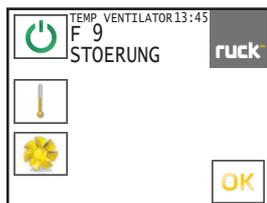
### Störung Frostschutz

- » Die Lufttemperatur ist unter den am Frostschutzthermostat eingestellten Wert gefallen. Die Ventilatoren werden abgeschaltet, die Luftklappen geschlossen, das Heizventil wird ganz geöffnet und die Umwälzpumpe eingeschaltet.
- » Sicherung F2 überprüfen.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.



### Störung Sicherheitsthermostat - Temperaturüberwachung Heizregister

- » Überschreiten der Gehäusetemperatur von 75 °C. Der Steuerkreis wird unterbrochen, die Heizung wird abgeschaltet. Mögliche Ursache: defekte Zuluftklappe, Ventilator fällt aus o.ä.
- » Zuluftklappe reparieren, Sicherungen F2 kontrollieren.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss der Resetknopf des Sicherheitsthermostat manuell zurückgestellt und am Bedienteil muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.



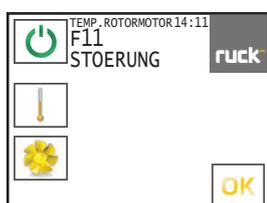
### Störung Thermokontakt eines Ventilators

- » Der Thermokontakt wurde ausgelöst, Gerät wird abgeschaltet. Mögliche Ursache: Motor überhitzt oder defekt.
- » Die Stromversorgung muss durch den Hauptschalter für min. 20 sec unterbrochen werden. Sicherung F2 überprüfen, wenn notwendig Motor austauschen.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.



### Störung Ventilator

- » Melderelais eines Ventilators wurde ausgelöst.
- » Das Gerät abschalten und Ventilatoren sowie Verdrahtung überprüfen, ggf. defekten Ventilator tauschen.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.



### Störung Rotormotor

- » Störmeldung an der Regelung des Rotormotors.
- » Das Gerät abschalten, Rotationswärmetauscher und Rotormotor sowie Verdrahtung des Rotormotors überprüfen.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.



### Brandschutzmeldung

- » Der Brandschutzkontakt wurde geöffnet. Der Brandmelder wurde ausgelöst.
- » Nach Behebung der Brandmeldung muss mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.

**Fehleranzeige Display Fehlerart und Fehlerbehebung**



**Untertemperatur Zuluft**

- » Die minimale festgelegte Zulufttemperatur (12 °C) wurde länger als 30 Min. unterschritten.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.



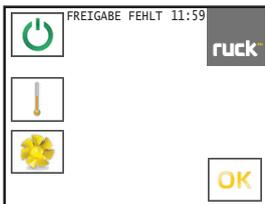
**Übertemperatur Zuluft**

- » Die maximale Zulufttemperatur von 80 °C wurde länger als 10 sec überschritten oder Kabelbruch am Zuluftfühler.
- » Das Gerät abschalten, Ventilatoren überprüfen.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.



**Störung Rotationswärmetauscher**

- » Der Rotationswärmetauscher dreht sich nicht Aufgrund eines defekten Antriebsriemens, fehlender Vorspannung o.ä.
- » Austauschen des defekten Riemens, fehlend Vorspannung o.ä. beseitigen.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.



**Freigabe fehlt**

- » Der Freigabekontakt ist nicht geschlossen.
- » Den Freigabekontakt schließen. Das Gerät kann dann in Betrieb genommen werden.

# Notizen:

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for taking notes.

**ruck Ventilatoren GmbH**

Max-Planck-Str. 5  
D-97944 Boxberg-Windischbuch

**Tel.** +49 (0)7930 9211-0

**Fax.** +49 (0)7930 9211-150

info@ruck.eu

www.ruck.eu

Die angegebenen Daten in dieser Montage- und Betriebsanleitung dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, liegt bei uns.

Stand der Informationen:

print 13.05.2020

mysb\_bdt\_pb\_04b\_de

Änderungen vorbehalten

Sprache:

Deutsch